

# ПЛАТ ФОРМА

ОБЗОР  
ТЕСТ

ПРОЦЕССОРЫ AMD PHENOM II

«МАТЕРИНКИ» ДЛЯ ОВЕРКЛОКЕРОВ

СОФТ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВЕБ-РЕКЛАМЫ

НА НАШЕМ ДИСКЕ:

ИГРУШКИ, АУДИОКНИГА,  
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ОРУЖИЯ



ЭН ВАНГ – ПК МОГ БЫ БЫТЬ ДРУГИМ

ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ СУПЕРГЕЙМЕРОВ

САМЫЙ ДЕШЕВЫЙ СМАРТФОН

СКАЙПОФОН ОТ ZYXEL

ВЫСТАВКА CES 2009  
САЙТЫ ДЛЯ МУЖЧИН  
РУЛИМ ЖЕСТАМИ МЫШИ

ПОИСК  
РАБОТЫ  
И РЕКРУТИНГ

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

РОССИЯ И СНГ

НАУЧНО-ФОНД — 81885

НАУЧНО-ФОНД-СД — 81883

НАУЧНО-ФОНД-ДВД — 36214

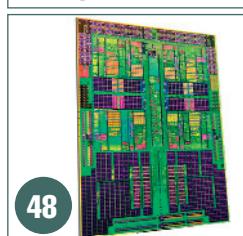
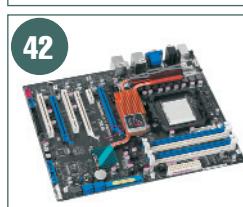
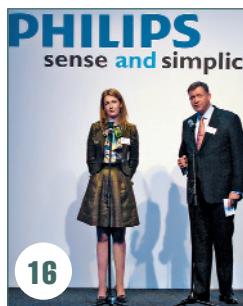
АПР. НАУЧНО-ФОНД — 73140

НАУЧНО-ФОНД-СД — 26067

НАУЧНО-ФОНД-ДВД — 18555



4605954 0000251



## НОВОСТИ КРИЗИСА 2

## НОВОСТИ ИТ-ИНДУСТРИИ 4

## НОВОСТИ НАУКИ 10

## НОВОСТИ БИЗНЕСА 12

## СОБЫТИЯ

### Голубой не даст заснуть 16

Philips выставила напоказ у Красной площади

### Игра по-крупному 18

CES 2009: анонсы ожидаемые и неожиданные

### ГосЛинукс заработал 22

Выставка Softool 2008

## ЛЕГЕНДЫ ИТ-ИНДУСТРИИ 24

Эн Вант, или Каким мог бы быть персональный компьютер

## НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ 26

## ЖЕЛЕЗО

## НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА 28

## Большие надежды

### Гинза... дза! 34

Самый дешевый смартфон на Windows Mobile

## ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

### Кулгеймерам 36

Две платы на чипсете Nvidia nForce 790i Ultra SLI

### Крутой 40

Компьютер Meijin Liquid Edition 3-Way SLI

### SLI для AMD 42

Плата ASUS Crosshair II Formula на чипсете Nvidia для AMD Phenom

### На коне Centrino 2 44

Ноутбук Samsung Q310-FS02 с диагональю 13 дюймов

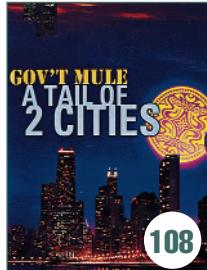
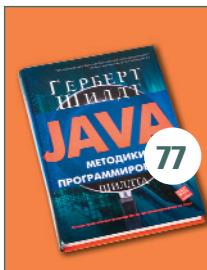
### Позвони мне на IP 46

Сайфофон ZyXEL V352L EE

## ТЕСТ

### Феноминация 48

Микроархитектура K10, появившаяся уже достаточно давно и лежащая в основе всех последних микропроцессоров AMD, в теории обещала показать очень неплохие результаты. Реальность, однако, оказалась куда менее радужной: даже наиболее мощные кристаллы Phenom имели отнюдь не феноменальную производительность, в основном отставая от изделий Intel, имеющих аналогичное число ядер и тактовую частоту. Посмотрим, удалось ли AMD с выходом Phenom II изменить положение дел. Тестируем Phenom II 940 и 920.



## Гнать твою мать

Несмотря на недавнее появление на рынке процессоров Intel Core i7 с новой прогрессивной микроархитектурой, основная масса пользователей, а также многие геймеры и стесненные в средствах энтузиасты продолжают отдавать предпочтение процессорам Intel Core 2 – не в последнюю очередь потому, что дешевые (до 200 долл.) модели этих процессоров отлично разгоняются и при этом демонстрируют производительность не худшую, чем у новейших дорогих процессоров, особенно в режиме разгона. Но чтобы эффективно разгонять такие процессоры, требуются пригодные для этого материнские платы. Посмотрим, что предлагают в этом плане компании на чипсете Intel P45 Express.

## ПРОГРАММЫ

## НОВИНКИ СОФТА 68

### Обзор бесплатных программ

70

### Обзор дисков мультимедиа

74

### Аудиокниги

76

### Книги

77

### Обзор программ для КПК

78

### Обзор программ для Linux и не только

80

### Танцы с папиросом

82

Обзор дистрибутива PuppyRus Linux

### Аклизонии

84

Мехом внутрь

### Банщики баннеров

86

Тест программ блокировки рекламных модулей

### Язык жестов мыши

90

Управление ПК фигурным движением манипулятора

### Кадры крупным планом

92

Обзор программ для подбора и тестирования персонала

## ИНТЕРНЕТ

### Там, где много Job

94

Как найти работу через Интернет

### FAQ 2.0 Ю, Спилберг

98

Ресурсы вопросов и ответов в Интернете

### Мужская паутина

100

Сайты для сильной половины человечества

## НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА 102

### Мини-игрушки

104

## ФАНТАСТИКА 106

### Телефонный колодец. Рассказ

### DVD-музыка

108

## Коротко

В ближайшие годы ключевые игроки на ряде ИКТ-рынков из-за нынешнего кризиса могут поменяться. Довольно любопытный комментарий, например, дал вице-президент компании MSI Генри Лю, который считает, что кто-то из производителей системных плат покинет рынок. Произойдет это из-за того, что доходы с других сегментов, в частности с ноутбуков или нетбуков, значительно превзойдут объемы продаж десктопов и комплектующих для них. Несколько только, кто выйдет из такой жеребьи — ASUSTeK Computer, Gigabyte Technology, ECS или самой MSI (в 2004 г., напомним, ей пришлось покинуть рынок оптических приводов).

Кризис коснулся и компаний, так или иначе связанных с коммуникационным рынком, — пока не операторов или контент-провайдеров, а производителей оборудования. Одной из первых пострадала Motorola, выпускающая сотовые телефоны. Она в начале года объявила о сокращении около 4 тыс. сотрудников — эти меры, по ее оценкам, позволят сэкономить около 1,5 млрд долл. Крупный канадский производитель, компания Nortel, и вовсе готова была признать себя банкротом. Она вместе со многими своими дочерними подразделениями в разных странах мира, включая Европу, Ближний Восток и Африку, обратилась к властям за помощью в защите от кредиторов. Аналитики уверены, что положение некоторых других телекоммуникационных гигантов, в том числе Alcatel-Lucent, Ericsson, Huawei Technologies, не так благополучно. Все они уже столкнулись с падением спроса на продукцию.

Американские госорганы одобрили сделку между AMD и инвестиционной компанией Advanced Technology Investment Company, принадлежащей властям Абу-Даби и специализирующейся на инвестициях в сфере ИТ, по созданию совместного предприятия The Foundry Company, которое займется производством полупроводниковых компонент. Штаб-квартира The Foundry Company ([www.newglobalfoundry.com](http://www.newglobalfoundry.com)) располагается в США, в Кремниевой долине. Задача компании — обеспечить должный объем производства полупроводниковой продукции на заводах в Дрездене (Германия) и строящейся фабрике в Саратога-Каунтри, штате Нью-Йорк.

Похоже, что диалог между Microsoft и Yahoo! о слиянии продолжится — новый глава поискового портала Кэрол Бартц собирается возобновить переговоры. Бывший генеральный директор и один из основателей Yahoo! Джерри Янг ушел в отставку в середине ноября 2008 г. — совету директоров не понравилось то, что он дважды отклонил предложение Microsoft о слиянии, что в конечном итоге привело к снижению рыночной стоимости поискового портала. Microsoft, напомним, предлагала за Yahoo! 47,5 млрд долл., сегодня же он «похудел» на 30 млрд. Продолжаются переговоры и Toshiba с Fujitsu — компании намерены объединить подразделения по производству накопителей на жестких дисках с целью уменьшения расходов.

Как правило, под конец года, в период предновогодних распродаж большинство производителей ПК получают существенные прибыли. Однако на сей раз все обстояло иначе — в четвертом квартале, по оценкам IDC, впервые за шесть лет наблюдалось падение, пусть и очень небольшое, объема продаж. По сравнению с 2007 г. в четвертом квартале прошлого года во всем мире продано на 0,4% меньше полностью собранных десктопов. Вдвое, с 40 до

### H'N'S// НОВОСТИ / КРИЗИС

Прогнозы на этот год попадаются самые разные — и со знаком плюс, и со знаком минус. Компания European Information Technology Observatory, например, считает, что европейский ИТ-рынок может в течение года вырасти в среднем на 2%, до 315 млрд евро. Факторы роста — увеличение спроса-предложения на высокотехнологичные услуги и сервисы. Они компенсируют спад в 1,3% в сфере производства оборудования. Глобально же рынок вырастет более чем на 2,5%, до 983 млрд евро, по сравнению с 2008 г. Прямо противоположные

### H'N'S// НОВОСТИ / КРИЗИС

Apple в январе этого года тоже столкнулась с неожиданной проблемой. Здоровье ее главы и идейного вдохновителя Стива Джобса ухудшилось. Слухи о том, что он болен, ходили давно — в недалеком прошлом в Интернет даже «случайно» попали некрологи.

Отсутствие Джобса на традиционной январской выставке MacWorld, объявление о ее закрытии (в следующем году, по предварительной информации, Apple примет участие в CES) вынудили аналитиков строить самые разные предположения вплоть до «начала за-

### H'N'S// НОВОСТИ / КРИЗИС

И в завершение о СМИ. Свои проблемы они решили переложить со своих плеч на читательские. С начала 2009 г. Ассоциация распространителей печатной продукции зафиксировала рост стоимости газет и журналов на 5–140%, при этом

## С начала нового года зафиксирован рост стоимости газет и журналов

объемы и число полос во многих изданиях сократились. Это объясняется урезанием рекламных бюджетов. До конца года цены в среднем увеличатся еще на 50–60% — если раньше доходы печатных СМИ складывались на 70% от рекламы и на 30% от розницы, то

20%, по сравнению с предыдущими кварталами года сократились продажи ноутбуков. Скорее всего, это и явилось причиной

того, что компания Intel, главный поставщик процессоров для

рынка десктопов и ноутбуков, недосчиталась 23% доходов по сравнению с предыдущим годом, в денежном выражении это составило около 8,2 млрд долл. Лидеры же рынка ПК не изменились — на первом месте HP, далее Dell, Acer, Lenovo и Toshiba.

### Сергей Лосев

прогнозы дает Forrester Research: затраты на ИТ-услуги упадут на 3% по сравнению с прошлым годом, а больше всего из-за неустойчивого курса валют пострадает именно За-

## На рынок ПО кризис практически не повлияет — объем продаж сохранится на том же уровне, что и в 2008 г.

падная Европа. Впрочем, Forrester Research уточняет: падение продлится не более года, а в 2010 г. ИТ-рынок прибавит 9%. На рынок ПО кризис практически не повлияет — объем продаж различных приложений сохранится на том же уровне, что и в 2008 г.

### Сергей Лосев

ката Apple». В середине января глава Apple публично озвучил возникшие проблемы со здоровьем (связанные с гормональным дисбалансом и сильной потерей веса) и взял от-

пуск до июня этого года. На официальном сайте появилось его открытое письмо, в котором сообщалось,

что на это время компанию возглавит Тим Кук, нынешний операционный директор. Джобс, впрочем, не отказывается от принятия важнейших стратегических решений в период отпуска, а Apple продолжит производство аппаратного и программного обеспечения.

### Сергей Лосев

теперь пропорции могут поменяться. Об этих проблемах Ассоциация предупреждала еще в прошлом году, однако обращение к российскому президенту Дмитрию Медведеву о введении моратория на отмену единого налога на вмененный доход, смягчении налогового бремени, прямом кредитовании и расширении ассортимента киосковых сетей осталось незамеченным. Ради сокращения издержек изданиям приходится

сокращать штаты. Сотрудники вынуждены искать работу в онлайн-изданиях аналогичной направленности. Это подтверждают и многие порталы о поиске работы. Число их посетителей по сравнению с прошлым годом увеличилось на 30–100%. 



**Б**лагодаря усилиям лабораторий IBM и производительность, и емкость флеш-памяти в ближайшие годы могут увеличиться на порядок. Графеновый полевой транзистор, появившийся в Нью-Йоркском ис-

следовательском центре им. Уотсона, работает на тактовой частоте 26 ГГц. Образованный из одного слоя атомов углерода, графен появился сравнительно недавно, менее пяти лет назад, но сразу же привлек к себе внимание как надежный материал для интегральных схем будущего. На его основе, например, проектируются прототипы запоми-

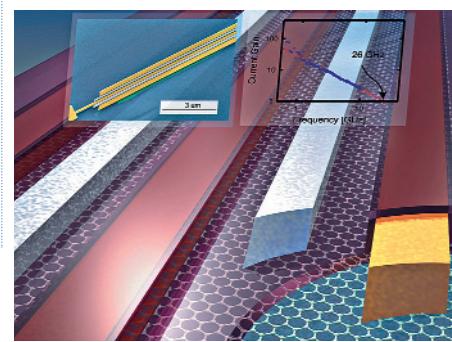
нающих устройств со значительно большим объемом памяти, чем у нынешних флешек. Эти носители, кроме того, потребляют меньшее количество энергии и

## Графен в ближайшее время позволит увеличить частоту транзисторов до 100 ГГц

работают в температурном диапазоне от -75 до 200°C.

В своем новом полевом транзисторе из графена IBM применила кремниевую подложку и длину затвора 150 нм (см. фото). При уменьшении размера затвора, скажем, до 50 нм можно еще больше поднять тактовую частоту. В IBM, например, уверены, что частота работы может

достигать терагерца, хотя для этого потребуется еще несколько лет. Ближайшие же перспективы — 100-ГГц транзисторы. Именно в них заинтересована военная организация DARPA, которая и спонсирует эти исследования.



Сергей Лосев

Н'п'S// НОВОСТИ / ИТ

**П**ользователи, которым Интернет заменяет газеты, телевидение, радио и все остальное, наверное, и не подозревает, что за этими все увеличивающимися аппетитами к мультимедийному контенту стоит головная боль строителей медиасетей. Например, компании Cisco, у которой даже во внутренней корпоративной сети доля видео по отношению к общему трафику занимает 60%. К 2012 г. объемы в мировом масштабе могут достигнуть 90%. IP-сети не заточены под обработку мультимедийных потоков с достаточно высокими

мерками качества. Сегодня ситуации, когда видео замирает, мигает или вообще пропадает, нередки. Происходит это потому, что IP-пакеты достаточно часто теряются. Одним из решений

## Cisco занялась медиасетями для передачи видеоконтента

проблемы могут стать предложенные Cisco медиасети, через которые можно соединить любые два и более устройств друг с другом и получить устой-

чивую связь на основе технологии Visual Quality Experience. Даже если и возникают какие-то ошибки, то они корректируются телевизионной приставкой. Первый продукт для медиасетей под названием Media Experience Engine 3000 появился в декабре 2008 г. — это сетевое устройство для адаптации видеоконтента для воспроизведения на любом клиентском устройстве от мобильника до цифровой рекламной информационной панели. Новые технологии поддерживаются и на уровне маршрутизаторов, в частности они доступны в вышедшем в конце прошлого года Cisco ASR 9000.

Сергей Лосев

Н'п'S// НОВОСТИ / ИТ

**Б**ез роботов человечество в скором времени будет как без рук, так же как сегодня уже нет жизни без мобильников и автомобилей — к такому выводу пришли в испанском Национальном институте дистанционного обучения. Исследование, которое проходит там, ставит своей целью изучение различных категорий людей — тех, кого можно отнести к цифровым странникам, и тех, кто лишен доступа к современ-

ным инфокоммуникационным технологиям. Ученые прогнозируют, что к 2020 г. на службе многих вооруженных сил будут со-

## Роботы в обозримом будущем помогут человечеству

стоять роботизированные механизмы. Они найдут применение и в медицине — в протезировании и имплантации. Сегодня наибольшая популяция роботов ско-

пилась в Японии, где по статистике на каждые 10 тыс. человек приходится около 300 роботов (от всевозможных кукол, собачек до полезных в промышленности и быту механизмов), в Европе их в среднем около 50 на каждые 10 тыс. В ближайшие годы число

персональных роботов должно увеличиться — Международная федерация робототехники, например, полагает, что к 2011 г. прирост составит 400%.



Сергей Лосев

Н'п'S// НОВОСТИ / ИТ

**Г**олландские ученые Кайли Кетчпол (Kylie Catchpole) и Альберт Полман (Albert Polman) смогли усовершенствовать солнечные батареи. На помощь, как обычно, пришли нанотехнологии. Разработанное учеными новое покрытие из особых металлических наночастиц улучшает качество преобразования света в энергию. Главная проблема большинства современных фотоэлементов — это их не-



эффективность. Они действительно очень много теряют при «сборе» падающего на них солнечного света, значительная часть излучения отражается и отсеивается. Поэтому КПД солнечных батарей невелик. Широкий оптический спектр солнечного света, кроме того, не позволяет гибко подстраивать чувствительность фотоэлементов. Благодаря эффекту пла-

## Нанотехнологии совершенствуют солнечные батареи

менного резонанса частицы вибрируют и свет эффективнее рассеивается внутри ячейки, теряется уже значительно меньше. Меняя размеры и параметры материала фотоэлементов, можно подобрать резонансную частоту таким образом, чтобы улучшить эффективность батареи в среднем на 30% для всего оптического спектра. Чтобы получить промышленный образец приемника нового типа, ученым потребуется еще около трех лет.

**C**уперкомпьютерный кластер, введенный в строй в середине декабря прошлого года, позволит Росгидромету точнее предсказывать погоду. В сравнении с уже используемым новым вычислительным комплексом обсчитывает данные в тысячи раз быстрее. Возросшая производительность, как считают в Росгидромете, увеличит точность прогнозов с

нынешних 80 до 93%. Кластер Silicon Graphics SGI Altix ICE работает с производи-

тельностью 13,68 Тфлопс в тесте Linpack. Он построен на основе 354 четырехъядерных 3-ГГц процессоров Intel Xeon e5440. Внедрением суперкомпьютера с осени 2007 г. занималась компания-интегратор «Информационные бизнес-системы». Новый высокопроизводительный комплекс Росгидромета ценой 25 млн долл. вполне претендует на шестую позицию в сентябрьском Топ-50 наиболее производительных суперкомпьютеров России и стран СНГ.

Н'Н'S// НОВОСТИ / ИТ

**B**изнцентре обработки данных, построенном компанией «Т-Платформы» в Московском государственном университете путей сообщения (МИИТ) на базе суперкомпьютера с процессорами AMD Opteron 2356, используются технологии Oracle — портал Oracle Portal на основе кластерной системы Oracle Real Application Cluster и средство для коллективной работы

Oracle Beehive. Data-центр университета создан в рамках суперкомпьютерной

программы «СКИФ-ГРИД». Стоимость проекта составила около 80 млн. руб. Хранилище данных университета объемом около 60 Тбайт плюс резервное



## В МИИТ появились суперкомпьютер на базе AMD и бизнес-системы Oracle

хранилище на 30 Тбайт содержит и текущую информацию о деятельности универ-

Сергей Лосев

Н'Н'S// НОВОСТИ / ИТ

**N**ад созданием полнометражного мультфильма «Приключения Десперо» одновременно с 278 сотрудниками голландской студии Framestore трудился компьютерный кластер, состоящий из 1000 серверов Dell с 2 Гбайт памяти в каждом. Для обсчета кадров использовалась высокопроизводительная компьютерная система с 6000 процессорными ядрами, файловое хранилище объемом в 200 Тбайт Infortrend EonStor. Для ускорения производства анимационного фильма подготовка «движу-

щихся картинок» была совмещена с разработкой систем хранения и рендеринга.

## Голландский суперкомпьютер на базе серверов Dell помог нарисовать анимационный фильм «Приключения Десперо»

Сохранение данных промежуточных производственных этапов позволило сократить время на оптимизацию изоб-



ражений, настройку световых эффектов и подбор цветовых решений. Для защиты данные дублировались на мощностях data-центров в Лондоне — между ними и офисами студии была проложена оптоволонная сеть на 10 Гбит/с. В результате в ходе создания мультфильма с 2006 г. до конца декабря прошлого года, когда состоялась премьера, было нарисовано более 40 тыс. объектов, смоделировано 25 основных и 12 второстепенных персонажей, около 60 фонов. Анимационный фильм включает в себя свыше 1700 сцен и 126 тыс. кадров.

Сергей Лосев

Н'Н'S// НОВОСТИ / ИТ

**T**роизводители высокопроизводительных кластеров все чаще обращают внимание на решение Nvidia Tesla, которому вполне по силам вычислительные задачи, не связанные напрямую с обработкой графики. Оно, в частности, включено в состав семейства Cray CX1, где четыре процессора Tesla обеспечивают



## Высокопроизводительная Nvidia Tesla ломает пароли

производительность до 4 Тфлопс. Необычное применение продукту Nvidia нашла и компания «Элкомсофт». Она обучила его аудиту парольной безо-

пасности. Использование графического процессора позволило на порядок увеличить скорость проверки паролей. Специальные карты расширения и процессоры Tesla устанавливаются в стандартную 19-дюймовую стойку и работают вместе с ПО Elcomsoft Distributed Password Recovery. При аудите паролей используется технология Nvidia CUDA, доступная в GeForce и продуктах Tesla C1060 и S1070. Использование GPU с сотнями потоковых процессоров позволяет значительно разгрузить центральные процессоры. Несколько только, во благо или во зло (скажем, для взлома сайтов) будет применяться эта система.

**T**ообщий принцип — использование в вычислениях GPU наравне с основным процессором — реализован не только в фирменной технологии Nvidia CUDA, версия 2.1 которой появилась в начале года для платформ Windows, MacOS X и Linux, но и в принятом в декабре прошлого года стандарте OpenCL организации Khronos Group. Его поддержало большинство основных участников «железного» рынка, включая Intel,

AMD, Nvidia, мобильных вендоров Nokia, Motorola и разработчиков игрушек Activision, Blizzard, Electronic Arts и др. На скорейшем принятии OpenCL настояла компания Apple. Она объявила о включении соответствующего API в систему MacOS X Snow Leopard, ожидаемую в первой половине этого года. За счет комбинации CPU+GPU в системах можно реализовать целый ряд новых фич, связанных с интерфейсом и юзабилити, — это, например, распознавание речи, жестов и др.

## OpenCL позволит увеличить производительность современных ПК



**Б**орис Бабаян, главный архитектор отечественного процессора «Эльбрус», а ныне заслуженный исследователь корпорации Intel, 20 декабря прошлого года отметил свое 75-летие. Компьютерной наукой Бабаян занимается с 1950 г. Одним из первых его достижений стало исследование методов двоичного умножения, деления, извлечения квадратного корня из числа, сегодня известных как carry-save. Их результаты были представлены на конференции МФТИ в 1955 г. А в 1956 г.

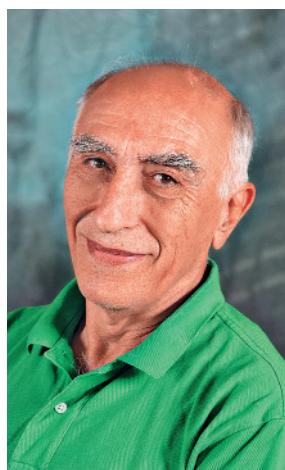
## Создателю процессора «Эльбрус» Борису Бабаяну исполнилось 75 лет

он возглавил подразделение аппаратного и программного обеспечения в Институте точной механики и вычислительной техники. Под его началом появилась кафедра

том Академии наук. Вычислительная система «Эльбрус-2» родилась во второй половине 1980-х — за нее Бабаян был удостоен Ленинской премии. В 1991 г. была

разработана архитектура «Эльбрус-3». Команда, работающая над процессорами семейства «Эльбрус», присоединилась к Intel в августе 2004 г. Сегодня Борис Бабаян возглавляет подразделение

Software and Solutions Group корпорации Intel и является научным советником ее научно-исследовательского центра в Москве.



Сергей Лосев

### H'п'S// НОВОСТИ / ИТ

**Г**аджетов со встроенным беспроводным адаптерами становится все больше — в этом году к огромному ассортименту Bluetooth-, GPS-, 3G-, Wi-Fi-устройств добавятся и Mobile WiMAX-системы. Производители зарядных устройств посчитали, что работы у них теперь сильно прибавятся, и создали консорциум Wireless Power Consortium ([www.wirelesspowerconsortium.com](http://www.wirelesspowerconsortium.com)).



**sortium.com**). Его главной задачей станет стандартизация зарядников и беспроводных источников питания для таких вот портативных гаджетов. Вшедшие в новую организацию компании — среди них достаточно известные бренды Logitech, Royal Philips, Sanyo Electric, Panasonic Texas Instruments и др. — в обозримое время намерены унифицировать технологии. Они, к приме-

ру, собираются предложить производителям мобильных телефонов и других карманных устройств беспроводные зарядные адаптеры, с помощью которых трубку или

## Беспроводные зарядники стандартизируются

плеер можно подзаряжать, лишь прикладывая ее к особой поверхности. В ближайших планах консорциума — разработка стандарта на 5-ваттные зарядники для мобильников. Далее — для портативных ПК и более энергоемких приборов.

Сергей Лосев

### H'п'S// НОВОСТИ / ИТ

**К**омпания Microsoft продолжает свои изыскания в сфере сенсорных интерфейсов. Вслед за «столом» Surface и анонсом о включении API для создания «пальцевых» интерфейсов в десктопах под управлением Windows 7, официальная публичная бета-версия которой, к слову, появилась в самом начале этого года (а в торрентах и вовсе в конце декабря, см. новости софта в этом номере), она вместе с Mitsubishi представила 2,4-дюймовый дисплей NanoTouch с полу-

прозрачным экраном (ученые, впрочем, протестирували новую технологию и на прототипах дисплеев с меньшей диагона-

## Дисплей NanoTouch — интерфейсом к пользователю

лью вплоть до 0,3 дюйма). Такая его особенность позволяет разглядывать изображения и одновременно лазить по значкам меню при помощи пальцев с задней по-

верхности. При его использовании управление карманными гаджетами может стать проще, ведь пальцы не будут загораживать отображаемые на экране объекты. С другой стороны, не ясно, как на счет надежности — дисплей-то тонкий, хрупкий, в кармане такой запросто можно погнуть, поцарапать, а то и сломать. Как бы то ни было, дополнительные подробности о новом NanoTouch появятся на апрельской конференции Computer and Human Interaction в Бостоне.

Сергей Лосев

### H'п'S// НОВОСТИ / ИТ

**Б**лагодаря трем дополнительным спутникам ГЛОНАСС, которые в конце декабря выведены на орбиту, навигационный сигнал становится доступным на всей территории России. Ракетноситель «Протон-М» с Байконура доставила на целевую орбиту аппараты ГЛОНАСС-М. Это, к слову, стало последним космическим запуском 2008 г., а всего в течение прошлого года было произведено 27 пусков, из которых 10 «досталось» ракете «Протон». В дальнейшем все три спутника будут переведены в заданную точку орбитальной плоскости. Эта процедура займет около 45 суток с момента запуска и завершится ориентировочно в середине февраля.

В этом году развитие системы ГЛОНАСС продолжится в прежних объемах. В Роскосмосе уверены, что кризис не приведет ни к

сворачиванию принятых программ, ни к снижению их финансирования. В 2009 г. все обязательства по выведению космичес-

## Навигационная система ГЛОНАСС стала доступна на всей территории России

ких аппаратов на орбиту будут выполнены. Видимо, этот факт повлиял на то, что российская навигационная система рядом экспертов, в частности специализированным изданием GPS World, названа «событием 2009 г.» Ближайшие перспективы развития ГЛОНАСС и GPS связаны с обеспечением их совместимости. В настоящее время обе



используют разный принцип обработки сигнала и поэтому навигационные гаджеты просто не понимают друг друга. После появления в 2010 г. новейших спутников серии ГЛОНАСС-К эта проблема будет решена. Пока же можно воспользоваться

российским навигационно-вычислительным комплексом ГАЛС-К1, разработанным НПО «Прогресс». Он представляет собой специализированный компьютер с процессором VIA Mark 533 МГц, 2–16 Гбайт флеш-памяти и позволяет обмениваться данными о координатах, скорости и т.п. по GSP/GPRS-каналам. [\[Читать далее\]](#)

**C**оставление топ-листа научных открытий года — задача нелегкая, слишком много замечательных открытий происходит каждый год. Поэтому редакторы журнала начинают отбор еще в середине года и постепенно составляют список действительно крупных свершений, которые важны не только сами по себе, но и открывают новые направления для исследований. Первым такой список опубликовал журнал Time, поставив на первое место Большой адронный коллайдер (БАК)...

**1.** По мнению же трех крупнейших журналов — Nature, Science и Scientific American — главным открытием 2008 г. стал метод превращения зрелых клеток в стволовые, то есть их возвращения в «младенческое» состояние. Оно открывает новое направление исследований в биологии и медицине, а также позволяет усовершенствовать ряд медицинских технологий. Ведь из них можно выращивать необходимые для пересадки органы, использовать для восстановления нервных тканей, поврежденных травмой или болезнью, вылечивая параличи или наследственные заболевания. В середине 2008 г. удалось получить стволовые клетки мышечного эмбриона из клеток поджелудочной железы мыши. Полное решение проблемы — лишь вопрос времени.

**2.** Вторым по важности открытием было признано получение оптических изображений экзопланет. Много лет астрономы пытались увидеть планеты, вращающиеся вокруг некоторых звезд. Проблема была в ярком свете самой звезды, который забивал крайне слабое свечение планеты. Только в 2008 г., применив новые технологии обработки изображений, в лаборатории Keck получили изображения сразу трех планет у звезды HR 8799 в созвездии Пегаса, расположенной на расстоянии 130 световых лет от Земли. А в ноябре другая группа астрономов, работавшая на телескопе Gemini, представила изображение планеты внутри пылевого пояса звезды Фомальгаут (созвездие Южной Рыбы) в 25 световых годах от Земли.

**3.** Вполне заслуженно в этом ряду оказалось новое семейство высокотемпературных сверхпроводников — материалов,

теряющих при определенной температуре сопротивление. Высокотемпературными их назвали потому, что сверхпроводники на базе соединений железа с температурой теряют сопротивление при температуре 55 градусов выше абсолютного нуля.

**4.** Хотя белковые молекулы известны уже более ста лет, а их строение изучено «вдоль и поперек», лишь несколько месяцев назад биохимикам удалось увидеть их в действии. Наблюдение процесса связывания белков с другими молекулами позволило уточнить механизм обмена веществ и изменения состояния клеток.

**5.** Еще одно биологическое открытие касается описания развития эмбриона. Группа немецких ученых с помощью лазерного сканирования наблюдала развитие зародыша рыбы данио рерио.

Воспроизведя движение 16 тыс. клеток с помощью компьютера, они смогли восстановить тончайшие механизмы их деления.

**6.** Изучая опухолевые клетки человека, ученым



удалось расшифровать геном рака и выявить гены, повреждение которых вызывает рост опухоли. Таким образом, был значительно расширен перечень генетических мутаций, способствующих появлению раковой опухоли. В частности, выявлены гены таких опасных опухолей, как глиобластома и рак поджелудочной железы. Эта работа также вошла в число крупнейших открытий 2008 г.

**7.** Лазерная микроскопия помогла сделать еще одно открытие — превращение жировых клеток в мышечные. Известно два типа жировых клеток — коричневые и белые. Считалось, что именно белые клетки способны отдавать жир, поэтому ученые пытались воздействовать на гены коричневых клеток, чтобы превратить их в белые. Но в результате коричневые жи-

ровые клетки стали превращаться в мышечные. Это открытие является первым шагом на пути создания принципиально новых методов борьбы с ожирением.

**8.** Группа американских химиков создала дешевый катализатор на базе фосфора и кобальта, в присутствии которого значительно облегчается электролиз воды. Традиционные катализаторы делались из таких дорогих материалов, как платина, что затрудняло их практическое использование. Дешевая альтернатива позволяет использовать воду в качестве источника электроэнергии — полученный при электролизе водород можно сжигать в топливных элементах.

**9.** Еще одно открытие касается теоретической физики. Массу протона, ранее вычисленную на основе многочисленных экспериментов, ученые сравнили с прогнозом, выполненным на основе так называемой стандартной модели. Результаты двух методик совпали, подтвердив правильность теории.

**10.** В истекшем году был завершен грандиозный научный проект — расшифровка генома человека. На его основе

разработали достаточно быструю методику дешифровки генов живых организмов. Применив ее, ученые расшифровали 80% генома мамонта, а также начали работу над генами неандертальца.

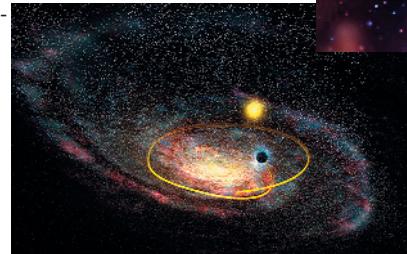
Помимо открытий, журнал Nature ежегодно определяет новомодного года — ученого, сыгравшего важную роль в повышении общественного

статуса науки. В этом году им стал профессор Линдон Эванс (на фото), руководитель проекта Большого адронного коллайдера — самого мощного в истории ускорителя элементарных частиц, созданного для изучения фундаментальных свойств материи под эгидой Европейского центра ядерных исследований (ЦЕРН) на границе Швейцарии и Франции. Последние 15 лет Эванс объединял функции ученого, дипломата, политика и даже прораба. Руководя проектом стоимостью 3,2 млрд долл., он объединил усилия ученых из 80 стран. 10 сентября этого года по 27-км кольцу впервые прошел поток частиц. Хотя через несколько дней на ускорителе произошла авария и значительная утечка жидкого гелия, никто не сомневается, что ленточное сооружение заработает.

О том, что в центре нашей Галактики существует сверхмассивная черная дыра, астрономы узнали давно, но лишь из математических расчетов. Ведь черные дыры нельзя увидеть, поскольку ничто не в силах избежать их гигантского гравитационного притяжения, в том числе свет. Лишь недавно в Европейской южной обсерватории (Чили) сфотографировали большое количество звезд, вращающихся вокруг огромной черной дыры в центре Млечного Пути.

## Гигантская черная дыра находится в центре Млечного Пути, причем черные дыры зародились раньше звезд и являются основой мироздания

Изучая передвижение 28 звезд, астрономы зафиксировали гравитационное воздействие черной дыры, которая получила кодовое название Sagittarius A (Sgr A, см. фото). Шесть из этих 28 звезд врачаются в одной плоскости, формируя «диск», центром которого и является черная дыра. Одна из звезд совершила полный оборот вокруг нее за 16 лет (Солнце выполняет аналогичную задачу примерно за 250 млн лет). Впервые ученые с беспрецедентной точностью вычислили орбиты большого числа этих «приближенных» звезд, что позволило уточнить массу Sagittarius A (4,31



млн масс Солнца) и расстояние от нашей планеты до центра Млечного Пути — 27,17 тыс. световых лет (1,72 млрд астрономических единиц). Близ черной дыры ученые выявили некую структуру с видимым поперечником всего 37 микросекунд дуги. Обработав данные с нескольких радиотелескопов по методу интерферометрии со сверхдлинной базой, исследователи зафиксировали отблеск от облака раскаленного газа, находящегося почти у самого горизонта событий черной дыры. Реальный размер открытого объекта составляет примерно 48 млн км, а радиус самой черной дыры в центре Млечного Пути — 16 млн км (для сравнения: от Солнца до Земли 150 млн км (это 1 а.е.), до Меркурия — 58 млн км, а диаметр Солнца — 1,4 млн км). Увидеть такой объект — все равно что разглядеть с Земли бейсбольный мяч на поверхности Луны.

Центр Галактики — это уникальная лаборатория для изучения фундаментальных процессов сильной гравитации, звездной динамики и формирования звезд. По меньшей мере 95% массы, гравитация которой определяет движение близких к центру Галактики звезд, сосредоточено «в точке». Таким образом, становится ясно, что галактики формируются вокруг гигантских черных дыр. Однако до недавнего времени не было ясно, что возникло раньше — черные дыры или галактики. Группа ученых из Германии и США сумела разрешить эту дилемму: по данным исследований, первыми во Вселенной появились не звезды, а черные дыры! Вокруг них стали формироваться скопления вещества и звездные галактики. То есть «космические убийцы», по мнению ученых, являются основой мироздания. Самая большая из известных черных дыр находится в созвездии Рака (3,5 млрд световых лет от нас).

### Н'П'S // Новости / НАУКА

Теоретические расчеты показывают, что протоны и ядра, движущиеся с околосветовой скоростью, имеют форму не плоского диска, а двояковогнутой линзы. Такой причудливый эффект возникает по нескольким причинам.

Во-первых, протон, летящий со скоростью, близкой к скорости света, состоит из пронизывающих друг друга облаков夸ков, анти夸ков и глюонов. Все вместе они называются «партонами» (от англ. part — часть). Каждый партон может расщепиться на два партонов с энергией поменьше или, наоборот, два партонов могут спиться в один. Оба этих процесса происходят постоянно, отчего в быстро летящем протоне возникает некоторое динамически сбалансированное количество партонов: чем больше энергия протона, тем больше в нем партонов.

Поскольку в соответствии с теорией относительности продольный размер быстро движущихся тел сокращается, партонное облако стремится сплющиться. С другой стороны, при этом рождаются новые партоны, которые как бы «восстанавливают» его продольный размер. Однако партоны обладают поперечной протяженностью и, по достижении некоторой плотности, начинают мешать друг другу. Именно поэтому выше некоторой энергии рост партонных плотностей резко замедляется. Так как плотность партонов в центре протона выше, чем на его периферии, режим насыщения в центре протона начнется раньше, чем на краю. Но чем силь-

нее работает насыщение, тем сильнее протон сплющивается. Вот почему протон в центре становится тоньше, чем на краях, приобретая вид вогнутой линзы.

Похожий эффект возникает и у ядер, причем сильнее, чем у отдельных протонов.

В результате может получиться так, что тяжелое ядро, движущееся со скоростью, близкой к скорости света, будет тоньше, чем каждый из со-

ставляющих его протонов и нейтронов. Парадокса тут нет — просто партонные плотности от отдельных нуклонов, будучи волнами в квантовой теории, интерферируют друг с другом, оставляя лишь тонкий диск (а точнее, «линзу») вещества.

### Федор Капица, Алекс Карабутов

### Н'П'S // Новости / НАУКА

Какие растения жили на Земле миллиард лет назад, когда ее поверхность была покрыта мелководными морями и первичными почвами? Именно в это время разнообразные сложно устроенные прарастения — эукариоты — вытеснили одноклеточных и нитчатых цианобактерий и заняли господствующее положение среди обитателей древней Земли. Долгое время считалось, что эукариоты были исключительно водорослями, но недавно российский палеонтолог Константин Наговицын доказал, что они могли быть и грибами.

Исследуя лахандинскую биоту (отложения с остатками растений) из Восточной Якутии, возраст которой составляет около 1 млрд лет, он обнаружил булавовидные об-

## Найдены ископаемые грибы возрастом 1 млрд лет

разования на нитчатых ножках, которые назвал Caudosphaera (лат. «шарик с хвостом»). После исследования в электронном микроскопе выяснилось, что это предки современных грибов: ученый выявил все тра-



диционные части гриба, а также проследил стадии его созревания от зародыша до полноценного грибного спорангия, причем у каудосферы имеются признаки как высших, так и низших грибов. Поскольку линия грибов и животных отделилась от простейших около 1,5 млрд лет назад, а примерно

1 млрд лет назад произошло разделение на высшие и низшие грибы, каудосфера — их общий предок. Интересно, что в то время уже существовало несколько типов грибов.



После запуска орбитального телескопа «Хаббл» многие заговорили о том, что эра земной оптической астрономии вскоре закончится. Однако у наземных оптических приборов впереди еще долгая жизнь. Огромные возможности наглядно демонстрирует новый бинокулярный телескоп, недавно запущенный в аризонской обсерватории «Маунт Грэм» на высоте 3190 м над уровнем моря, — по светосиле он превосходит «Хаббл» в 24 раза! Телескоп оснащен двумя главными зеркалами диаметром по 8,408 м, каждое из которых располагается в своей башне. Эти телескопы обладают адаптивной оптикой, корректирующей искажения, вносимые турбулентной атмосферой. Для фокуса используются пара подвижных искривленных вторичных и пара третичных плоских зеркал. Специальная компьютерная система «соединяет» изображения от каждого телескопа в общую картинку, эквивалентную изображению, полученному с помощью 11,8-метрового главного зеркала. При одинаковом расположении зеркал можно получить дифракционно ограниченное изображение, эквивалентное снятому с использованием 22,8-метрового главного зеркала.

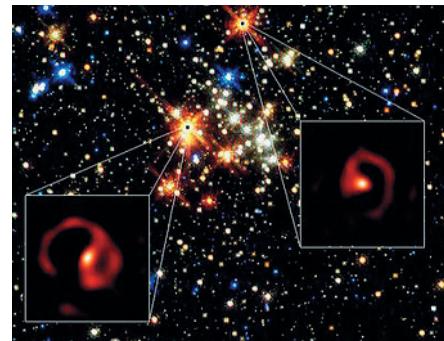
Основное назначение телескопа — съемка планет, вращающихся вокруг далеких звезд, других космических объектов, оптические интерференционные картины, спектральный анализ как в видимой, так и в невидимой частях спектра, что поможет ответить на вопросы, связанные с фундаментальными свойствами Вселенной и с ее развитием вскоре после Большого взрыва.

Еще один телескоп, по светосиле в 24 раза превосходящий Hubble, построен в гавайской обсерватории Keck. Он также состоит из двух мощных оптических телескопов с 10-метровыми зеркалами, изображение с которых поступает на ахроматический интерферометр, обрабатывающий свет из двух источников и направляющий результат в камеру. Такой прибор получил название «соединитель анулирования» (nulling combiner). Он вырезает из «картинки» яркий свет звезды, что позволяет разглядеть более слабые источники и даже межзвездную пыль. Это открывает замечательные перспективы в анализе околозвездных пылевых дисков и, главное, в поиске подобных Земле планет, теряющихся на фоне ярких звезд, около которых они вращаются. Отработанная на этом телескопе схема в ближайшем будущем будет реализована в новом космическом телескопе, состоящем из двух спутников. Уже

первые снимки с рекордным разрешением в видимом диапазоне оказались вдвое лучше, чем разрешение снимков с Hubble. Если на обычном снимке видны лишь яркие звезды, причем размыто, то на кадре Lucky Imaging можно увидеть многочисленные слабые звезды, к тому же в кластере прекрасно различаются соседние солнца, разделенные между собой всего одним световым днем.

## С помощью супертелескопов удалось напрямую увидеть планеты около других звезд

Наблюдение планет вне Солнечной системы в видимом и инфракрасном свете дает богатый набор данных, проливающих свет на химические процессы,



проходящие на различных уровнях в атмосфере планеты и на ее поверхности, чтобы определить, способна данная планета сейчас (или могла когда-либо в прошлом) предоставлять кров живым существам. Прямое наблюдение очень важно, поскольку позволяет выяснить такие свойства планет, как состав и температуру поверхности.

С помощью такой аппаратуры впервые удалось заснять планеты, вращающиеся вокруг других звезд. Прежде ученые обнаруживали их по влиянию на собственную звезду, рассчитывая массу и орбиту, —

она находится на расстоянии 119 а.е. от своей звезды и имеет период обращения 872 года. Масса планеты составляет не менее половины и не более трех масс Юпитера. По расчетам, температура на ее поверхности примерно 260°С.

Еще три планеты обнаружены близ звезды HR 8799 в созвездии Пегаса, в 130 световых годах от Земли. Звезда настолько яркая, что ее можно увидеть даже невооруженным глазом. Их масса составляет 10, 10 и 7 масс Юпитера.

Самую интересную находку ученые сделали в созвездии Гидры. У неприметной звездочки 2M1207, находящейся в 230 световых годах от нас, обнаружили красную планету. Эта звезда — юный (всего-то 8 млн лет), недавно сформировавшийся коричневый карлик, остаток некогда яркой звезды. Его масса составляет лишь 25 масс Юпитера, что в десятки раз меньше массы Солнца. При такой массе не могут поддерживаться ядерные реакции, и коричневый карлик производит некое количество энергии за счет сжатия. Потому он с трудом наблюдается даже на крупных телескопах.

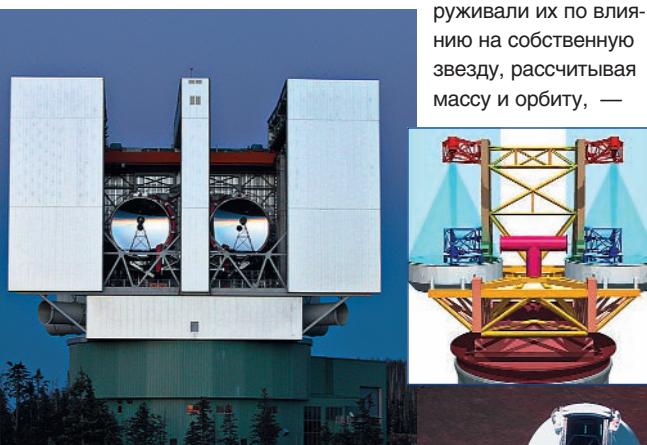
Каково же было удивление астрономов, когда рядом с этим карликом они увидели планету, которая была в сто раз менее яркой, чем эта звезда. Компьютер использовал специальные сенсоры фронта инфракрасной волны, чтобы рассчитать тончайшие поправки для поверхности адаптивного зеркала, позволявшие компенсировать возмущения в толще атмосферы и выжить из телескопа предельное разрешение.

На снимках появилась необычайно красная планета с массой 3–7 масс Юпитера, удаленная от своей звезды-карлика на 55 а.е. Удалось получить и ее спектр, который показал наличие водных молекул. Спектр и снимки через фильтры «рассказали» ученым, что

это очень молодая и горячая планета (ее температура — 977°С), которая постепенно остывает, превращаясь в газового гиганта вроде Юпитера.

С помощью системы Lucy ученые обнаружили еще одно явление — формирование в межзвездном пространстве миниатюрных «солнечных систем», окружающих не

звезды, а одинокие планеты-гиганты. Такие тела стали называть «тела плането» (planemo, сокращение от planetary mass object — «объект планетарной массы»). С массой, как у крупных планет, они рождаются в межзвездном пространстве самостоятельно, как звезды, и окружены протопланетными дисками.



даже самый мощный телескоп не мог их заметить из-за сильного блеска звезды.

Оказалось, что вокруг звезды Фомальгаут в созвездии Южной Рыбы, что всего лишь в 25 световых годах от нас, вращается довольно крупная планета «Фомальгаут Б», окруженная гигантским пылевым поясом.

## Коротко

Seagate выпустила 3,5-дюймовые жесткие диски Cheetah 15K.7 и Cheetah NS.2 для корпоративных СХД. В новой линейке удалось снизить энергопотребление, стоимость утилизации выработанных дисков и стоимость гигабайта емкости. Cheetah 15K.7 и Cheetah NS.2 имеют емкость 300, 450 и 600 Гбайт. Скорость вращения шпинделя в первой модели составляет 15 000 об/мин, а время поиска — 3,4 мс, во второй — 10 000 об/мин и 3,8 мс. Функция PowerTrim позволяет экономить на 20% больше электроэнергии, чем прежде. Винчестеры поддерживают шифрование данных и оснащены интерфейсом SAS 2.0.

Адаптер мультимедиатерминала NETGEAR Cable eMTA CVD31XT предназначен для передачи голоса и данных по сетям кабельного телевидения Packetcable. Он сертифицирован в соответствии со стандартами DOCSIS 3.0 и PacketCable 1.5 и поддерживает четыре связанных канала для входящих и такое же число каналов для исходящих потоков. Скорость обмена данных достигает 160 Мбит/с при получении и 120 Мбит/с при передаче данных. Адаптер поддерживает IPv6, дистанционное управление и инициализацию и может управляться посредством SNMP. В него встроены порты USB 2.0 и Gigabit Ethernet.

Avaya начала поставки решения для организации двусторонней видеосвязи Video Assist. Оно позиционируется для клиентского сервиса торговых компаний. С ее помощью можно получать любые консультации о товарах у удаленных специалистов. В новом продукте использована концепция видеоконсультации: обратившись через терминал торгового зала к специалисту, покупатель может получить необходимые консультации и рекомендации по использованию товара. Video Assist основана на платформе Avaya Communication Manager и приложении IP Softphone.

Emerson Network Power выпустила новые ИБП Liebert PSA со средствами автоматического регулирования напряжения. Благодаря им снижается нагрузка на аккумуляторы и продлевается срок их службы. ИБП для корпоративного применения выпускаются в модификациях с нагрузкой в 500, 650, 1000 и 1500 ВА. Они позволяют защищать настольные компьютеры, рабочие станции, сетевое оборудование и кассовые терминалы. При полной нагрузке ИБП способны проработать до 5 мин.

**К**омпания «КОМСТАР — Объединенные Телесистемы» запустила в тестовую эксплуатацию сеть беспроводного широкополосного интернет-доступа на базе мобильного WiMAX, работающего в радиочастотном диапазоне 2,5–2,7 ГГц. Переход к коммерческой ее эксплуатации намечен на весну этого года. Инвестиции в проект составили около 20 млн долл. Моби

льный WiMAX «КОМСТАР-ОТС» основан на решениях Nortel. В настоящее время сеть доступна бесплатно — необходимо только приобрести соответствующий адаптер (его цена составляет 4600 руб.) инести аванс за первый месяц работы сети в условиях коммерческой эксплуатации — 200 руб. Позднее базовый тариф составит 200 руб./мес. за 2 Гбайт трафика.

### Н'Н'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС

**Ш**естидисковый сетевой накопитель TS-639 Pro Turbo компании QNAP Systems (на фото) основан на процессоре Intel, оснащен 1 Гбайт DDR2-памяти и двумя гигабитными сетевыми портами. Он поддерживает RAID-массивы, горячую замену, может шифровать тома 256-битным ключом, блокировать доступ по IP-адресу. В накопитель встроена ЖК-панель; к нему подключаются до восьми iSCSI-устройств для обслуживания файлового сервера, веб-сервера со встроенной поддержкой phpMyAdmin, Joomla, MySQL, а также как принт-сервера. Он совместим с платформами Linux, UNIX, Mac и Windows.

Сергей Лосев



### Н'Н'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС

**F**ujitsu Siemens Computers с конца 2008 г. начала поставлять компактный NAS-сервер PRIMERGY NAS Blade NX650. Решение для компаний малого и среднего бизнеса можно устанавливать в шасси блейд-сервера BX600 S3. Емкость дисковой памяти сервера достигает 1,4 Тбайт. Изначально он комплектуется тремя SAS-дисками по 146 Гбайт каждый,

объем можно нарастить до 740 Гбайт, а добавив дополнительный блейд-модуль — получить максимальную емкость. Цена пары блейд-модулей с сервером BX620 S4 (на фото) и СХД NX650 Storage от 156 тыс. руб. NAS-сервер помещается в блейд-шасси, отличается простотой



установки и администрирования. NAS Blade NX650 поддерживает iSCSI, функционирует как сервер приложений и при необходимости обеспечивает хранение данных для виртуальных и физических блейд-серверов. NAS-сервер основан на процессорах Intel Xeon, оснащен

2 Гбайт памяти и работает под управлением Microsoft Windows Storage Server 2003 R2.

Сергей Лосев

### Н'Н'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС

**C**ервер R-Style Marshall NP 2041 в январе был сертифицирован компанией Parallels на совместимость с системой виртуализации Virtuozzo Containers 4.0 для Red Hat Linux Server и 64-разрядной Windows Server 2003 Enterprise Edition. По сравнению с другими продуктами виртуализации корпоративного класса в Parallels Virtuozzo Containers есть возможность создания изолированных контейнеров для различных приложений, что повышает надежность, производительность и

управляемость. Одноядеровый NP 2041 стал первой сертифицированной моделью в линейке R-Style Marshall. Он поддерживает до двух 4-ядерных Intel Xeon, до 128 Гбайт DDR2-памяти и оснащен слотом PCI Express x16 2.0. В системную плату интегрирован видеоадаптер ATI ES1000 16 Мбайт, контроллер сети Intel Gigabit Ethernet; доступны интерфейсы ATA, SATA и опционально SAS. Для охлаждения электронных компонентов сервера используются два 40-мм вентилятора.

Сергей Лосев

### Н'Н'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС

**Н**овая беспроводная точка доступа Cisco Aironet 1140 (на фото) сертифицирована для Wi-Fi 802.11n Draft 2.0 и может использоваться для организации систем голосовой связи, видеоконференц-связи и обеспечения работы мультимедийных приложений с большим объемом трафика. В ней реализована функция передачи элек-



тропитания по каналам связи Power over Ethernet. Точка доступа довольно компактна, а встроенная функция Cisco M-Drive позволяет расширить зоны покрытия, сетевую емкость и оптимизировать аппаратные подключения, одновременно сокращая площадь характерных для Wi-Fi «мертвых зон». Цена Cisco Aironet 1140 около 1300 долл. Для крупных заказчиков выпускается набор из 10 точек доступа в специальном «экопакете».



# ГОЛУБОЙ НЕ ДАСТ ЗАСНУТЬ

Сергей  
Лосев

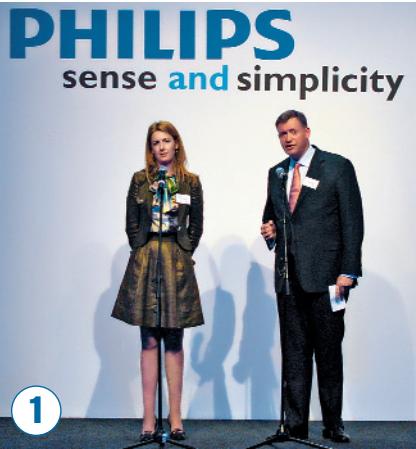
Philips выставилась напоказ у Красной площади

М естом проведения очередной выставки Philips Simplicity Event 2008 стал центр Москвы. Организовав подобное технологическое шоу всего в нескольких метрах от Красной площади, компания, видимо, надеется донести свои новые бизнес-концепции не только до потребителей, но и до государства.

Рассказать о них и показать многое из того, что совсем скоро появится в российских магазинах, приехало высшее руководящее звено Philips, включая Руди Провоста, генерального директора подразделения Philips Lighting; Гирта ван Кюка, директора по маркетингу отдела консьюмерской электроники Royal Philips Electronics, и Стефана Марцано, генерального директора и директора по творческой деятельности Philips Design [1]. В обозримом будущем идеология потребления изменится – по мнению Philips, вместо массового потребления во главу всего должны встать персонализация товаров и участие покупателей в разработке. Такой подход компания практикует уже сегодня во многих своих новинках; не собирается изменять ему и в будущих изделиях, концепты которых показаны на Simplicity Event 2008.

Другая идея Philips получила название «Круговорот жизни». Она предполагает разработку продуктов с учетом их возможной утилизации. Замкнутый цикл «Круговорота» начинается с «переработки», а заканчивается самой длительной стадией жизни продукта – «владением». Другими словами, новые вещи от кофеварки и лампы до плоскопанельных телевизоров и светотехнического оборудования не возникают из ниоткуда, а являются результатом трансформации.

Организация Simplicity Event 2008 отличалась от привычных уже техношоу, куда попасть мог каждый желающий. Немноголюдность выставки позволила во всех деталях рассмотреть новинки [2], позадавать вопросы



1



2

стендистам, а в большинстве случаев даже опробовать технику в работе – попереключать каналы телевизора, настроить интенсивность освещения светодиодных ламп, изготовить самостоятельно напиток, измерить сердечный ритм и даже заняться личной гигиеной. Все экспонаты Simplicity Event 2008 были разнесены по небольшим комнаткам – в каждой было собрано оборудование определенного типа. Скажем, одна напоминала небольшой кабинет, напичканный всевозможными настольными, напольными светильниками, другая имитировала гостиничный номер, в третьей стояли раковины с воткнутыми в соответствующие отсеки электрическими зубными щетками, в четвертой на столе были «рассыпанны» мультимедийные плееры, флешки, наушники, карманные зарядные устройства и т.п. Одновременно с этим проводились непродолжительные экскурсии, на которых Philips показывала, какими она видит дома, улицы, больницы и в целом мир будущего...

К одной из небезынтересных новинок компании можно отнести осветительные приборы, которые восстанавливают рабочий тонус. Компактные лампы, подмигивающие голубым, можно взять с собой в длительную поездку – по словам представителей компании, они отлично позволяют бороться со сном и даже с хорошо известной путешествующим проблемой смены часовых поясов. А настольные варианты можно располагать в офисах. Привлекло внимание и довольно любопытное развитие концепции фоторамок, получившее название «Волшебное зеркало». Для этого их надо дополнить веб-камерой, микрофоном и беспроводным Wi-Fi-адаптером, в результате можно не только любоваться заранее под-

готовленными фотографиями, но и пересыпать, к примеру, поздравительные видеокарты. Этот продукт, впрочем, пока существует в форме прототипа, и не факт, что подобные устройства появятся в продаже в ближайшее время [3].

Ничуть не менее инновационно выглядит монитор LightFrame, особенность которого в том, что рамка вокруг экрана испускает холодный голубой свет – это позволяет снижать нагрузку на зрение при долгой работе за компьютером. Благодаря этой функции, можно совместить приятное с полезным – скажем, в игре или при просмотре фильма получать световую терапию. Многочисленные исследования ученых нидерландского Университета Гронингена, научных групп Американской ассоциации психиатров и др. подтвердили, что голубой свет снижает усталость, усиливает концентрацию внимания. Представленный на выставке ЖК-монитор Philips LightFrame 220WX9 имеет 22-дюймовый экран, выполнен в белом цвете (надо заметить, что, в отличие от модного сегодня черного глянца, очень многие изделия Philips сделаны в белом), имеет время отклика 2 мс и динамическую контрастность 12000:1. Помимо этого, он оснащен кнопкой для автоподбора формата изображения и позволяет быстро переключаться между широкоэкранным режимом и режимом 4:3.

В завершение еще об одной новинке для дома – телевизоре Flavors, внешний вид которого изменяется с помощью сменных рамок. Флагманскую 42-дюймовую Full HD-модель ТВ, с сентября доступную в Европе, можно размещать на столе или крепить на стену. В комплекте с ней идет пульт дистанционного управления. **HK**



3



# ИГРА ПО-КРУПНОМУ

## CES 2009: анонсы ожидаемые и неожиданные

**В**ыставка Consumer Electronics Show, прошедшая 8–11 января этого года в Лас-Вегасе, получилась весьма любопытной. Финансовые кризисы, падение прибылей и сокращения не повлияли на масштабы технологического шоу — среди 2700 компаний-участников около 300 выставлялись впервые. Всего же на CES 2009 было представлено порядка 20 тыс. новинок практически во всех областях — от миниатюрных гаджетов до начиненных электроникой автомобилей [1].



1

Похоже, что сегодня многим компаниям стало то ли тесно, то ли скучно на тех рынках, где они добились всяческих успехов, а поэтому стремительно выходят на новые. Это касается не только общемировых гигантов типа Intel, Samsung, Microsoft, но и относительно небольших фирм. Скажем, D-Link прежде была известна как производитель коммуникационного оборудования для дома и малого бизнеса. На CES 2009 же, помимо всего прочего, компания представила компактный 7-дюймовый USB-монитор SideStage весом лишь 600 г [2]. Его можно использовать вместе с основным дисплеем для отображения служебных сообщений, скажем, при презентациях, ведении онлайновых конференций, просмотре электронной почты или сообщений интернет-пейджеров и т.п. Достаточно качественный экран поддерживает разрешение 800 x 480 точек и 32-битный цвет. SideStage оборудован удобной подставкой и ожидается позднее в этом году.

Удивила на прошедшем CES 2009 и ViewSonic, пополнившая ассортимент

своей продукции несколькими компьютерами. Прежде всего, это 430-долларовый нетбук VieBook. 1,2-кг устройство построено на Intel Atom с частотой 1,6 ГГц, оснащено 160-Гбайт жестким диском и 10,2-дюймовым экраном. Работает нетбук под управлением Windows XP. Другой необычный для ViewSonic выставочный экспонант — настольный компьютер ViePC со встроенным 18-дюймовым экраном.

Нашлось чем похвастаться ViewSonic и в области средств отображения. Например, она заключила соглашение с 3M Company об использовании 3M Touch Systems в новом поколении сенсорных дисплеев. Соответствующие технологии появились в ViewSonic CD4220T. Кроме того, приступила к выпуску совместимых со стереоскопической технологией Nvidia устройств линейки FuHzion — с января продается ЖК-дисплей VX2265wm ценой 400 долл., а на февраль намечен выпуск портативного DLP-проектора PJD6220-3D за 1500 долл.

Очень интересное решение подготовило к выставке американское подразделение Samsung Electronics [3]. 19-дюймовая модель SyncMaster 930ND [4], поддерживающая технологию PC-over-IP (PcoIP), общается с десктопом по IP-сетям. ЖК-монитор оснащен четырьмя USB-портами, HD-аудио и DVI-интерфейсом для второго дисплея, совместим с Windows Vista и XP. В свою очередь, Dell, демонстрируя свои дисплейные новинки, решила не изобретать ничего нового, а просто показала Dell G2210 и широкоэкранный G2410 с диагоналями 22 и 24 дюйма соответственно. Обе модели оснащены LED-подсветкой.



2



4

### Ноутбуки и нетбуки

Объем производства небольших бюджетных ноутбуков и нетбуков в этом году не снизится, а с учетом того, что AMD представила в январе платформу Yukon для портативных ПК с экранами 8–12 дюймов, их число станет только больше. Сверхминиатюрную модель портативного ПК на CES 2009 показала компания Sony [5]. Карманный 640-граммовый ноутбук серии VAIO P с достаточно качественным 8-дюймовым экраном, поддерживающим разрешение до 1600 x 768 точек, оснащен 1,3-ГГц Intel Atom, 2-Гбайт памятью, жестким диском на 60 Гбайт или дополнительно SSD-накопителем на 128 Гбайт. Новый VAIO P от 900 долл. работает под управлением Windows Vista. В небольшой корпус Sony вместила слот для флеш-карт Memory Stick PRO, MMC и SD, два USB 2.0-порта (по одному с каждой стороны), вход для наушников, сетевого кабеля и объединенного разъема для дисплея/сети. Компактные и сравнительно дешевые ноутбуки появились и в ассортименте MSI, в серии X-Slim. В 1,3-кг X-Slim X320 ценой около 1000 долл. установлены 13,4-дюймовый дисплей, 1,6-ГГц процессор Intel Atom, сетевые, коммуникационные адAPTERы и картридер.

Портативный ноутбук ASUS получил название S121 — 12,2-дюймовый экран, пожалуй, не дает права называть его нетбуком, хотя он тоже построен на Intel Atom Z520. Главные его достоинства: встроенный 512-Гбайт SSD-накопитель и вес 1,5 кг. Анонсированные на выставке ноутбуки Dell Studio XPS 16 и XPS 13 ценой от 1200 долл. построены на платформе Intel



3



5

Centrino 2. Опционально в них устанавливается графическая плата Nvidia GeForce 9500M GE, поддерживающая технологию Hybrid SLI. Ноутбуки оснащены 2-Мпикс камерой, полным набором коммуникационных портов, включая HDMI, DisplayPort, IEEE 1394a и eSATA. Главной же их изюминкой является поддержка WiMAX и GPS.

Среди всех новинок, которые Lenovo привнесла к CES 2009, можно выделить следующие. Во-первых, «социальный» нетбук IdeaPad S10 с 10,2-дюймовым дисплеем. Эта модель не нова — на рынке она существует с осени прошлого года, однако Lenovo реализовала в ней ряд новых функций. Прежде всего это ПО семейства LenovoSocial, при помощи которого можно обмениваться текстовой и графической информацией с популярными социальными сетями. Кроме того, в комплект включены утилиты для распознавания лиц и новые средства безопасности. Улучшенный IdeaPad с сенсорной панелью а-ля макбук появится ориентировочно весной в пяти расцветках.

Во-вторых, у Lenovo появился довольно мощный ноутбук ThinkPad W700ds, оснащенный двумя экранами — стандартным на 17 дюймов и дополнительным 10,6-дюймовым, выдвигаемым из верхней крышки портативного ПК. Вспомогательный экран можно поворачивать до 30 градусов. Внутренняя начинка этого 2-экранного ноутбука, пожалуй, не хуже, чем у десктопа: 4-ядерный процессор Intel, до 8 Гбайт DDR3-памяти, SSD-накопитель и жесткий диск до 960 Гбайт, опциональный DVD-привод, картридер и исчерпывающий набор портов. В ряде моделей устанавливается WiMAX-адаптер и сканер отпечатков пальцев. Цена на у ThinkPad W700ds не маленькая — в США он появится с апреля примерно за 3660 долл.



6

Незадолго до конца 2008 г. Intel поделилась своими планами на 2009 г. Один из пунктов программы касался образования — компания напомнила, что этой проблемой она занимается практически со дня своего основания, ежегодно инвестируя свыше 100 млн долл. в образовательные проекты. В России небезуспешно реализуются программы «один ученик — один компьютер», связанные с поставкой Classmate PC в школы. Дальнейшему развитию этой инициативы поможет представленный на CES 2009 школьный ПК планшетного типа [6]. Он основан на Atom N270, работает под управлением Windows XP или Ubuntu Linux и при необходимости комплектуется адаптерами 3G, Wi-Fi и WiMAX. Упростить продвижение нового Classmate PC позволит программа Intel Learning Series, при помощи которой учебные заведения получают доступ не только к «железу», но и к другим программным, аппаратным решениям и сервисам Intel для образования.

К образовательным инициативам Intel, к слову, присоединились Cisco и Microsoft — втroe они решили ни много ни мало модернизировать методы оценки знаний и в целом повысить эффективность обучения. По их мнению, большинство нынешних систем образования не поспевает за быстро меняющейся экономикой и не дает ученикам необходимых навыков. Затяянная ими перестройка потребует много лет совместной работы государственного и частного секторов по созданию методологий и технологий обучения, эффективной образовательной среды и методов обучения и оценок на основе ИКТ.

## Microsoft

Немало серьезных анонсов традиционно сделала на CES 2009 и компания Microsoft. Вместо Билла Гейтса, который прежде представлял корпорацию на подобных мероприятиях, сведения о том, что ждёт от Microsoft в ближайшие месяцы, впервые здесь озвучил Стив Балмер [7]. Самые большие планы компания возлагает на операционную систему Windows 7. Ее публичное бета-тестирование началось буквально на выставке, хотя эта версия, похоже, «утекла» в Интернет еще до нового года. Многие ее уже опробовали в деле — надо сказать, отзывы о «семерке» довольно положительные. Одни усматривают в ее интерфейсе немало сходств с оболочкой KDE 4.x для операционной системы Linux, другие сравнивают ее с Mac OS X, но и те и другие отмечают возросшую стабильность, производительность, не такую назойливую систему безопасности UAC и нахваливают целый ряд новых и усовершенст-

вованных функций — мультитачевый интерфейс, распознавание рукописного текста, речи (в русской версии, впрочем, последняя функция, по понятным причинам, вряд ли появится), более удобные сетевые функции, включая и HomeGroup для обмена мультимедийной информацией между ПК. Разработчики софта тоже довольны новыми возможностями. Сегодня, почти за год до выхода «семерки», начинают появляться новые версии мультимедийного ПО, управлять которыми можно без клавиатуры и мыши. На январском Consumer Electronic Show подобный продукт, в ча-



7

стности, показала компания Cyberlink — ее PowerCinema позволяет манипулировать пальцами изображениями, видео- и аудиофайлами.

Неумолимая статистика показывает, что Microsoft продолжает терять доли рынка практически повсеместно — в сегменте десктопных, мобильных операционных систем и на рынке браузеров. Разве что в области игровых приставок компания может чувствовать себя спокойно... Свои позиции она старается удержать, предлагая не просто отдельные приложения, а законченные, комплексные решения, которые достаточно просто интегрируются между собой и могут использоваться в самых разных областях — и дома, и в автомобиле, и на производстве [8]. Среди достаточно инновационных новинок, показанных на CES 2009, можно отметить, к примеру, защищенный сенсорный дисплей-пакет, которая, быть может, когда-нибудь придет на смену нетбукам с клавиатурами, гибкий дисплей или встраиваемые системы для управления электроникой автомобилей. Главное по инновациям подразделение Microsoft Research занимается системами для мультитачевых интерфейсов, распознавания рукописных текстов, речи и



8



9

т.п. — недаром Стив Балмер целую минуту своего выступления посвятил естественным пользовательским интерфейсам [9]. Они, по его мнению, сделают значительный прогресс в этом году.

### Графика: Nvidia против AMD

Невероятное число новинок к выставке подготовила Nvidia. Прежде всего это графические чипы семейства GeForce — одноядерный GTX 285 и двухъядерный GTX 295. По ряду уже появившихся тестов, включая фирменные, новые GPU работают почти на треть быстрее по сравнению с видеоплатами предыдущего поколения. Одноядерный чип, работающий на частоте 648 МГц, поддерживает GDDR3-память на 1 Гбайт и оснащен 240 потоковыми процессорами, в более производительном GTX 295 с 480 потоковыми процессорами частота ядра составляет 576 МГц, а объем памяти — 1,7 Гбайт. Оба чипа с января доступны в продаже по цене около 400 и 500 долл. соответственно, а ряд вендоров (ZOTAC, XFX, Leadtek и др.) уже выпустил на их основе собственные решения.

Второй анонс Nvidia, также связанный с графикой, — это решение 3D Vision, представляющее собой стереоскопические очки [10]. Их можно использовать с мониторами, проекционными телевизорами и проекторами; поддерживается почти 350 игр. Дисплеи, поддерживающие стереоскопию, появятся ближе к весне. Помимо ViewSonic их, например, уже анонсировала компания Samsung. 350-долларовый дисплей Samsung 2233RZ поддерживает разрешения до 1680 x 1050 пикселей, контрастность 20000:1, углы обзора до 170 градусов.

Для ноутбуков Nvidia обновила серию GeForce 100M. Три новые графические платы — GeForce G105M, GeForce



10

G110M и GeForce GT 130M, как и свои старшие собратья, поддерживают физический движок на аппаратном уровне, стереоскопические 3D-изображения и технологию CUDA для вычислений, кроме того, они совместимы с DirectX 10 и OpenGL и могут использоваться в режиме Hybrid SLI вместе с интегрированным в системную плату графическим чипом. В старшей модели GT130M установлено 32 потоковых процессора, DDR2/DDR3-память объемом до 1 Гбайт, в более дешевой GeForce G110M — 15 потоковых процессоров, а в GeForce G105M — восемь потоковых процессоров и до 512 Мбайт памяти. В продаже ноутбучные графические платы появятся весной этого года. Они будут использоваться в запланированном на март ноутбуке Lenovo IdeaPad Y650.

Для десктопов продолжают выходить материнские платы, основанные на чипсете Nvidia. Одну из них создала компания ZOTAC. Материнская плата ZOTAC GeForce 9300-ITX WiFi для процессоров Intel вплоть до Core 2 Extreme была показана на выставке [11]. Встроенный графический чип снабжен 16 потоковыми процессорами, поддерживает DirectX 10, технологию CUDA и может воспроизводить HD-видео. В плате можно использовать DDR2-память объемом до 8 Гбайт, SATA-накопители, а при необходимости — устанавливать дополнительную видеокарту с интерфейсом PCI Express 2.0 x16, включая и новые модели из серии GTX 200, в режиме Hybrid SLI. Из интерфейсных и сетевых разъемов в ней предусмотрены видеовыходы DVI, HDMI, VGA, шесть USB 2.0-портов, гигабитный Ethernet и 5.1-аудиовход.

На многие сделанные в ходе CES 2009 анонсы Nvidia у AMD нашелся ответ. Компания анонсировала новые десктопные и мобильные процессоры (см. «Новинки железа»). Для ноутбуков у компании появились процессоры семейства ATI Mobility Radeon HD 4000, поддерживающие DirectX 10.1, аппаратное декодирование HD-видео и способные работать в конфигурации CrossFireX. В линейку новых графических чипов вошла модель Mobility Radeon HD 4800 с производительностью до 1 Тфлопс, плата среднего уровня Mobility Radeon HD 4600 и модели для тонких и легких ноутбуков Mobility Radeon HD 4300/4500. Они устанавливаются в ноутбуках ASUS (N51Tp, N81Vp, F81Se) и MSI EX625. Новые платы AMD поддерживают технологию ATI Avivo HD для качественного воспроизведения HD-ви-

део, оснащаются системой многоканального звука, интерфейсами HDMI и DisplayPort Audio для создания атмосферы уровня «домашнего кинотеатра». За энергосбережение в них отвечают средства PowerPlay, PowerXpress и Switchable Graphics для переключения дискретной/интегрированной графики. Другое небезынтересное предложение — это суперкомпьютер для доставки игр и мультимедийных приложений через Интернет. Он построен на платформе

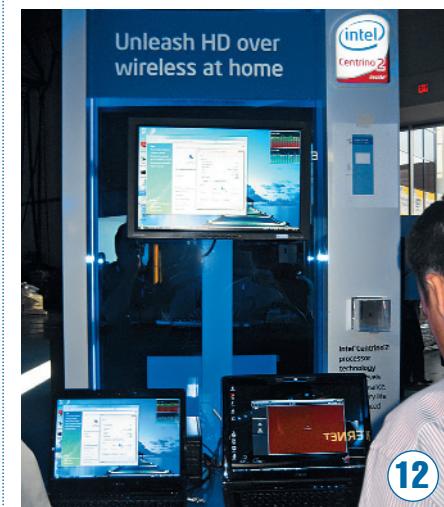
«облачных вычислений» Fusion Render Cloud и работает со скоростью 1 петафлопс. На нем планируется обрабатывать и доставлять клиентам графический контент высокой четкости. Суперкомпьютер оснащается программным обеспечением компании OTOY и будет введен в строй во второй половине этого года.



11

### Графика и мультимедиа для дома и не только

Помимо учебного нетбука Classmate PC, на CES 2009 Intel представила Media Processor CE 3100, благодаря которому Интернет во всей своей красе в недалеком будущем появится не только в десктопах, ноутбуках и карманных гаджетах, но и в телевизорах [12]. По правде говоря, этот «медиийный» процессор не очень новый. Его Intel показывала на прошлогодней IDF, однако, похоже, только сейчас он стал вос требован на рынке. Возможно, ускорил процесс январский анонс Adobe, которая вместе с Intel объявили о переносе технологии Flash, позволяющей конструировать так называемые RIA-приложения (Rich Internet Application), на бытовую электронику на основе Media CE 3100. Оба вендора оптимизируют Flash Player и Flash Lite для «бытового»



12



13

процессора Intel, одновременно с этим развивая проект Open Screen Project. Он стартовал весной прошлого года и ставит своей целью обеспечить доступность мультимедийного контента и приложений на любом домашнем оборудовании. В продаже новое поколение бытовых устройств появится во второй половине этого года.

На CES 2009 были показаны и прототипы новых устройств на основе телевизионной платформы Widget Channel, разработанной Intel совместно с Yahoo!. Технология виджетов, напомним, позволяет сделать телевидение по-настоящему интерактивным: не прерывая программу или фильм, можно загружать дополнительную информацию из Сети. На этот рынок ко второй половине года собирается выйти Toshiba — на CES 2009 она анонсировала совместные с Widget Channel телевизоры и видеоплееры. Другой крупный вендор, показавший плоские HDTV-панели со средствами доступа к интернет-сервисам, — это Samsung. Начать выпуск подобных телевизоров есть в планах Sony, LG и Vizio. Несмотря на то что до выхода новых ТВ есть еще несколько месяцев, разработчики медиаконтента могут воспользоваться специализированным инструментарием Widget Developer Kit для создания телевизионных виджетов. Информация о нем доступна на сайте [connectedtv.yahoo.com](http://connectedtv.yahoo.com).

Мультимедийными коммуникациями по домашним беспроводным сетям заинтересовалась и Cisco (надо отметить, что в последнее время компания уделяет куда большее внимание потребительскому рынку). На CES 2009 она, в частности, показала набор решений Linksys. С их помощью аудиоконтент можно доставлять на любую бытовую технику от карманных плееров до стационарных Hi-Fi-проигрывателей [13]. Новая система позволяет подключаться к специализированным интернет-сервисам для загрузки подкастов, аудиокниг, цифровых фотографий, коммерческого контента, стыкуется с iPod и прочими аудиоустройствами, оборудованными беспроводным адаптером. А благодаря совместимому с ними концентратору Linksys by Cisco Media Hub, доступ к мультимедийной библиотеке возможен



14

в любой точке мира через браузер. Продажи медиаконцентраторов серии NMH300 и NMH400 уже начались. Модели совместимы с PC и Mac, первая позволяет устанавливать

жесткий диск объемом до 500 Гбайт, во вторую встроен ЖК-дисплей, картридер и винчестер на 500 Гбайт или на 1 Тбайт.

Совместное решение компаний Celeno Communications и Cavium Networks, показанное на CES 2009, позволяет передавать большие объемы видеоконтента по беспроводным сетям. Их продукт должен стать альтернативой проводному HDMI и обеспечить такую же качественную трансляцию. В новом решении оптимизирован кодек H.264 и адаптирована беспроводная система OptimizAIR Wi-Fi HD. Прототип основан на чипах Cavium PureVu Video Processor CNW3602, Celeno CL1300 HD-grade Wi-Fi и позволяет передавать и воспроизводить скжатое видео с разрешением от 480р до 1080р.

Мультимедийный процессор серии S5L2010 выпустила и Samsung. Он рассчитан на цифровые рамки начального и среднего уровня и позволяет отображать графические файлы, декодировать аудио и видео в различных популярных форматах и обрабатывать ряд интерфейсных команд, связанных, к примеру, с сенсорным управлением, отображением часов, светодиодной подсветкой экрана и т.п. Производство 65-нм S5L2010 начнется ближе к весне этого года. Появление решения в январе представила и компания Marvell — гигагерцевый процессор Marvell PXA168 предназначен не только для цифровых рамок, но и для GPS-навигаторов, мультимедийных плееров и коммуникаторов. Он поддерживается Linux, Windows CE.

## Всякая всячина

О некоторых новинках, также заслуживающих внимания, упомянем вкратце. Один из необычных гаджетов — это NIMble компании Touch Revolution. Он построен на Google Android, оснащен 7-дюймовым дисплеем и относится, скорее, к категории настольных VoIP-телефонов, чем мобильных устройств. В продаже устройство ожидается не раньше осени — пока происходит доработка сенсорного интерфейса и прочего функционала.

Делает попытку вернуться на рынок мобильников со своими решениями компания Palm. Ее собственная, основанная на Linux

платформа получила название webOS и содержит все необходимые инструменты для общения, ведения календарей, планирования и пр. В мобильной ОС реализованы средства доступа к данным из различных источников, поддерживается сенсорный интерфейс — словом, есть все, чтобы бросить вызов iPhone. Первым гаджетом на базе новой операционной системы станет показанный на выставке смартфон Palm Pre с 3-дюймовым экраном, выезжающей QWERTY-клавиатурой, 3-Мпикс камерой и 8 Гбайт памяти [14]. В него встроены адаптеры Wi-Fi, Bluetooth, GPS и датчик движения. Под основным экраном расположилась небольшая сенсорная панель для управления приложениями при помощи пальцев.

Среди аудиоплееров весьма интересная новинка появилась у Samsung Electronics — не просто плеер, а целый КПК, сравнимый разве что с iPod Touch, под названием YP-R3. Он оснащен оригинальным интерфейсом EmoTune, использующим сенсорное управление и обратную связь при нажатиях. В плеере с 3-дюймовым дисплеем 16:9 доступны от 4 до 32 Гбайт памяти и Bluetooth-адаптер для подключения гарнитур [15]. Впрочем, спорить за самый оригинальный и функциональный плеер YP-R3, похоже, придется еще и с моделями Sony Walkman серии X. В них установлен 3-дюймовый сенсорный OLED-экран, реализована фирменная функция шумоподавления, встроены Wi-Fi-адаптер и емкая батарея, способная проработать до 12 ч при прослушивании музыки.

В ходе выставки организация SD Association ([www.sdcard.org](http://www.sdcard.org)) обнародовала спецификации SDXC (eXtended Capacity), которые позволят на порядок увеличить емкость и скорость флеш-памяти. Первые модели будут работать со скоростью около 100 Мбайт/с, а в дальнейшем быстродействие достигнет 300 Мбайт/с. Максимальная же емкость SDXC-флешек составит 2 Тбайт. Такие объемы, впрочем, потребуются нескоро, а вот решить проблемы с числом файлов на флешке, и с их объемом новый стандарт поможет. Вместо устаревшей FAT в нем применена файловая система ExFAT, которая, как известно, появилась на десктопах после выхода Vista Service Pack 1 (с 2006 г. она была доступна лишь в Windows Mobile-устройствах).  15

Александр Евдокимов

# ГОСЛИНУКС ЗАРАБОТАЛ

## Выставка Softool 2008

**В**ыставка информационных компьютерных технологий Softool 2008 по традиции прошла на рубеже сентября и октября. Необычным оказалось только место ее проведения — в этот раз она открылась в Экспоцентре. Поменялась и тональность выставки — теперь это не просто фестиваль софтверной отрасли ИТ-индустрии, а очень серьезный форум производителей ПО, посвященный, помимо всего прочего, проблемам создания «электронного государства».

Речь об этом шла сразу на нескольких мероприятиях, прошедших в рамках Softool 2008 ([www.softool.ru](http://www.softool.ru)). Разработчики софта готовы предоставить весь необходимый арсенал средств, чтобы мы комфортно себя чувствовали в условиях формируемого «электронного государства». Размышляют об этом даже сторонники свободно распространяемого ПО. Как это ни покажется, на первый взгляд, удивительным, но у стенда одного из крупнейших игроков на рынке Open Source в России, компании «Линукс-центр» ([www.linuxcenter.ru](http://www.linuxcenter.ru)), была продемонстрирована при участии директора по развитию этой организации Александра Жмурко... промышленная система оцифровки бумажных документов Cognitive OpenOCR (<http://openocr.org>). Представили и показали ее в действии в ОС Mandriva на Softool 2008 сотрудники компании Cognitive Technologies, поскольку создается она сообществом разработчиков на базе именно ее коммерческой прежде OCR-программы Cuneiform ([www.cuneiform.ru](http://www.cuneiform.ru)).

Как отметил руководитель данного проекта В.Л. Арлазаров, это первая OCR-система промышленного уровня, функционирующая в ОС Linux, которая поддерживает русский язык. В планах сообщества разработчиков перенесение Cognitive OpenOCR и на другие платформы, в том числе работающие в мобильных устройствах.

### Линукс государственный

Пользователям, конечно, хотелось бы, чтобы все линуксовые приложения запу-

скались в любом варианте этой ОС. Помочь добиться этого может решение, предложенное учеными Института системного программирования РАН ([www.ispras.ru](http://www.ispras.ru)). Дело в том, что они разработали во взаимодействии с Linux Foundation ([www.linuxfoundation.org](http://www.linuxfoundation.org)) программу Linux Application Checker, способную проверить любое ПО на совместимость с популярными дистрибутивами Linux. И не просто протестировать, но и подсказать, чего не хватает в ОС, чтобы данная программа в ней заработала.

Не стоит теперь беспокоиться и о том, насколько надежен линуксовый софт, во всяком случае, в отношении двух дистрибутивов компании AltLinux ([www.altlinux.ru](http://www.altlinux.ru)). Дело в том, что варианты Desktop Professional и Server Edition четвертой версии созданной ею одноименной операционной системы прошли недавно сертификацию во ФСТЭК Российской Федерации. Так что отныне их вправе использовать государственные учреждения, в которых обязательно должно применяться именно сертифицированное ПО.

Впрочем, провести жесткую границу между коммерческим и свободно распространяемым софтом бывает порой довольно сложно. Даже линуксовый дистрибутив тоже вполне может быть условно бесплатным. Например, ОС Linux XP ([www.linux-xp.ru](http://www.linux-xp.ru)) компании TrustVerse, презентованная на Softool 2008 фирмой SafeLine ([www.safeline.ru](http://www.safeline.ru)). Этот дистрибутив подойдет новичкам-линуксоидам, поскольку ориентирован на максимально мягкую миграцию пользователей из Windows в юник-

совую среду. Об особенностях и возможностях Linux XP вы можете прочитать в нашей статье «Пингвин для народа» (см.: Н'н'S. 2008. № 10. С. 93).

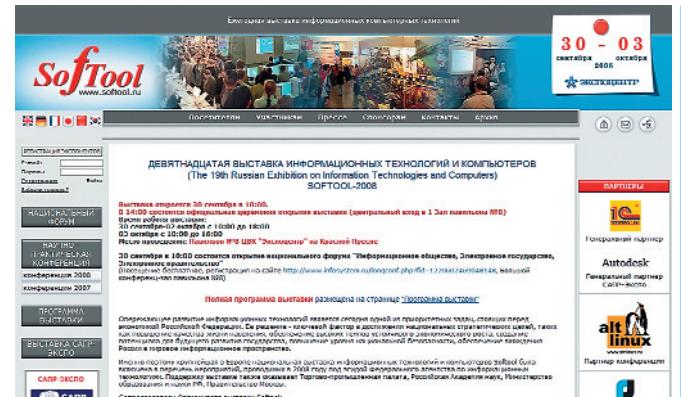
### Строим интернет-магазин

Писали мы и об очередной версии движка для веб-сайтов компании «1С-Битрикс» ([www.bitrix.ru](http://www.bitrix.ru)) в статье «Без лошадиных сил» (см.: Н'н'S. 2008. № 9. С. 75). На выставке Softool 2008 посетители могли узнать о том, каким образом реализовать заложенные в нем возможности для реализации тех или иных веб-проектов, в частности по созданию интернет-магазина. О том, что данный движок позволяет максимально полно представлять товары на таком ресурсе, указывать цены на них в различных валютах, ну и, собственно, осуществлять платежи через онлайновые системы типа WebMoney и «Яндекс.Деньги», посетители узнали не только от представителей самой компании «1С-Битрикс», но и ее партнеров. Разработкой сайтов на данном движке занимается, к примеру, фирма HCube ([www.hcube.ru](http://www.hcube.ru)).

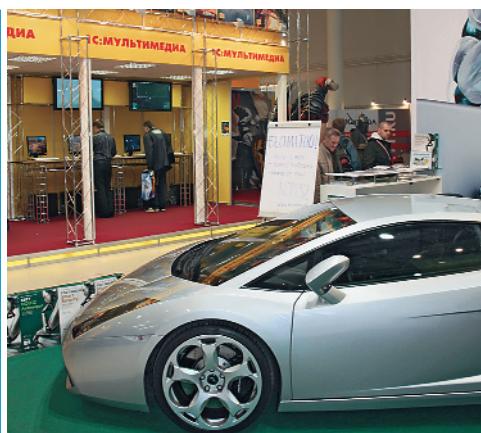
Но при создании интернет-магазина со всеми необходимыми атрибутами, включая корзину для заказываемых товаров и покупку с помощью кредитных карт, можно воспользоваться и движком WebSite X5 ([www.websitex5.com](http://www.websitex5.com)) фирмы Incomedia. Сильная сторона этого решения, представленного на выставке компанией CPS ([www.cps.ru](http://www.cps.ru)) — в его простоте. По заверениям разработчиков, подготовить на основе WebSite X5 ресурс смогут даже люди, не имеющие никакого опыта



Презентация свободно распространяемой системы распознавания символов Cognitive OpenOCR



Сайт выставки Softool 2008



«Ламборгини» у стенда антивирусной компании ESET

в программировании, причем всего за пять шагов.

## Новые модификации

Наряду с небольшими организациями, в Softool участвовали и такие известные представители софтверной индустрии, как, например, производители юридических справочных систем «Консультант Плюс» ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)) и «Гарант-Сервис» ([www.garant.ru](http://www.garant.ru)). Их павильоны, кстати, располагались недалеко друг от друга.

Были представлены на «Софтуле» и разработчики программ компьютерной безопасности – компании Panda Security ([www.viruslab.ru](http://www.viruslab.ru)) и ESET ([www.esetn-od32.ru](http://www.esetn-od32.ru)), показавшие на ней последние версии своих оборонительных пакетов – Global Protection 2009 и Smart Security соответственно. Кстати, ESET, дабы наглядно продемонстрировать скорость своей программы, разместила у стенда автомобиль «Ламборгини».

Компания «Концептуальные системы» ([www.conceptual-s.com](http://www.conceptual-s.com)) ознакомила посетителей со своей криптографической системой Atlansys Bastion. Она позволяет надежно сохранять данные на зашифрованных дисках-контейнерах.

Участвовали в выставке софтверных достижений и российские представители создателя корпоративного брандмауэра WinRoute Firewall – чешской компании Kerio Technologies ([www.kerio.ru](http://www.kerio.ru)). Они рассказали о недавно появившейся версии 6.5 этого продукта. В ней стало возможно гибко регулировать трафик, что, по мнению разработчиков, способно повысить продуктивность работы организации-заказчика в сети. На учет потока данных сориентирован и серверный продукт Ideco Internet Control Server российской фирмы «Айдеко Софтвэр» ([www.ideco-software.ru](http://www.ideco-software.ru)).

Рост производительности при использовании ее программных решений поставил во главу угла и компания Autodesk ([www.autodesk.ru](http://www.autodesk.ru)). Известный производитель системы проектирования AutoCAD, в числе прочего, ознако-

мил посетителей Softool 2008 (точнее, проходящей в ее рамках выставки «САПР-Экспо») с двумя модификациями своего знаменитого продукта – Mechanical 2009 и Architecture 2009. Первая позволяет ускорить процесс подготовки проектов по сравнению с классическим пакетом AutoCAD. Выигрыш во времени достигается, как отмечают в Autodesk, за счет коллекции стандартных деталей, а также автоматизации при выполнении рутинных операций. Что касается Architecture 2009, то этот вариант позволяет совместить в одном продукте функционал AutoCAD с инструментами, которые будут полезны прежде всего архитекторам.

Если вы пока незнакомы с AutoCAD, обязательно приобретите мультимедийное пособие, посвященное этой программе. Его выпустила компания «Бизнессофт» ([www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)) под товарным знаком ИДДК. Ее стенд, на котором все желающие могли приобрести аудиокниги, электронные энциклопедии и другие компьютерные издания этого производителя, также был представлен на «Софтуле». В выставке участвовал еще один крупный издаватель мультимедийного софта – компания NMG ([www.nmg.ru](http://www.nmg.ru)). Наряду с другими продуктами, она представила знаменитую «Большую энциклопедию Кирилла и Мефодия» в полной DVD-версии и сокращенной, на двух CD. Нельзя не отметить великолепное оформление, что является несомненной заслугой дизайнеров.

Оптимизировать их нелегкий труд призвана новейшая версия графичес-

кого пакета CorelDRAW X4 компании Corel ([www.corel.ru](http://www.corel.ru)), один состав которого впечатляет. В него, помимо всего прочего, входит сервис для коллективной работы CorelDRAW ConceptShare и утилита Corel PowerTRACE. Она позволяет переводить растровые изображения в векторные, причем в последнем релизе ей стала лучше удаваться обработка подписей и штриховых рисунков.

Существенно обновилась в девятом релизе и OCR-система ABBYY FineReader ([www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru)). На Softool 2008 был представлен ее «домашний» вариант Home Edition. У него более скромные, чем у расширенного собрата Professional возможности – нет, к примеру, функции распознавания текста в PDF-файлах, зато он примерно в два с половиной раза дешевле. Притом что возможностей его для домашних пользователей более чем достаточно. Он способен, к примеру, выявлять печатные символы на фотографиях, полученных с цифровой фотокамеры.



Павильон компании ABBYY на Softool 2008

## Игровые проекты

В центральной части выставочной площадки «Софтула» расположилась экспозиция компании «1С» ([www.1c.ru](http://www.1c.ru)). На ней, помимо бизнес-продуктов «1С:Предприятие» и «1С: Бухгалтерия» восьмых версий, как обычно, широко была представлена мультимедийная и игровая продукция этого издателя.

При желании можно было сфотографироваться с богатырем в полной экипировке со щитом и шлемом. Таким образом, как я понял, компания «1С» обращала внимание посетителей на свой новый игровой проект – стратегию реального времени «XIII век: Русич» (<http://13century.com>), разработанную Unicorn Games, в которой игроку предстоит постоять за землю русскую, перенесясь в далекое Средневековье. А вот в игре «Санитары подземелей 2: Охота за черным квадратом» (<http://sanitars2.ru>) играющему придется переместиться не во времени, а в пространстве – на планету «Матросская тишина». Наша задача помочь пропавшему без вести сержанту Хартману. Данная игра подготовлена «1С» при участии Дмитрия Пучкова, небезызвестного Гоблина. Жанр продукта обозначен как RPG, хотя экшена, весьма кровопролитного, во вторых «Санитарах подземелья» предстает достаточно.

Тем же, кому возраст или убеждения не позволяют брать в руки виртуальное оружие, могут попробовать свои силы в адвентуре «Кунг-Фу Панда» ([www.kungfu-pandagame.com](http://www.kungfu-pandagame.com)), созданном компаниями BeepoX, Vicarious Visions и Хрес, как нетрудно догадаться, по мотивам одноименного мультика. В игре, как и в фильме, вам вместе с пандой По предстоит освоить премудрости восточных единоборств, дабы победить «великого и ужасного» Тай Луна.

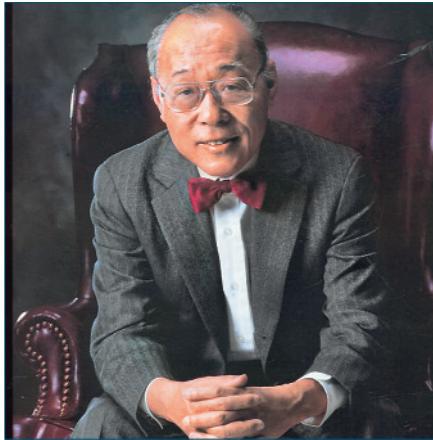


Богатырь у стенда компании «1С»



# ЭН ВАНГ,

## или Каким мог бы быть персональный компьютер



Эн Ванг родился в Шанхае в 1920 г. В 1940 г., окончив Шанхайский технический университет, получил диплом инженера-электротехника. В 1945 г. эмигрировал в США, в 1948 г. окончил Гарвардский университет со степенью доктора физики. Как выпускник университета вошел в команду Говарда Эйкена, работавшего над созданием электронного компьютера Mark IV. Вангу принадлежит приоритет изобретения устройства импульсного управления, позволившего в дальнейшем разработать память на магнитных сердечниках.

В июне 1951 г. Ванг основал собственную компанию «Ванг Лабораториз» (Wang Laboratories). Оборотные средства в размере 50 тыс. долл. он получил от производителя телескопов «Уорнер энд Суэйзи компани», продав ему треть собственной компании. В 1955 г. капитал предприятия увеличился на полмиллиона долларов — после продажи патента на память на магнитных сердечниках корпорации IBM (о чем Ванг позже очень сожалел и даже судился с IBM).

В 1964 г. Ванг создал первый специализированный компьютер под маркой Linasec, предназначенный для выравнивания бумаги в автоматизированных линотипах. В 1965 г. его компания выпустила первый настольный калькулятор Wang LOCI-2 (на самом деле это была вторая модель, первая в производстве не пошла). Устройство оказалось на редкость успешным и в течение ряда лет было самым популярным инженерным калькулятором на американском рынке. В 1970-е гг. Ванг в калькуляторах разочаровался и принялся осваивать новые рынки.

Даже эта сухая биографическая справка наводит на мысль, что делами

Николай  
Надеждин

**В** современной компьютерной индустрии бал правят харизматичные личности вроде Стива Джобса и Стива Балмера (Гейтс не считается — он уже пенсионер). Однако мир высоких технологий видел лидеров и похаризматичней. Один из них — властный, ужасно авторитарный и блистательно талантливый Эн Ванг (An Wang), американец китайского происхождения, создатель некогда знаменитой и очень популярной компьютерной системы Wang OIS. Об этой системе и ее создателе и поговорим...

компании правил один человек — Эн Ванг. Так оно и было. Подобно сегодняшнему Стиву Джобсу Ванг разрабатывал и стратегию, и тактику развития. Все важные решения он брал на себя и вообще действовал исключительно по собственному разумению.

Именно Ванг в 1975 г. поручил двум своим сотрудникам Гарольду Коплоу и Дэвиду Моросу разработать универсальный компьютер для обработки текстов. И два кандидата на увольнение (а это было действительно так: Ванг предполагал, что инженеры задание провалят, и он с легким сердцем выставит их из компании) начали с того, что написали... руководство пользователя к еще не сконструированной машине. Прочитав эту инструкцию, Ванг поверил в проект.

В июне 1976 г. созданный ими компьютер был запущен в серийное производство, получив название Wang 1200 WPS. Годом позже появилась новая модель — Wang OIS, или Wang Office Information System. Именно эта машина, а точнее, целая компьютерная система стала самым «горячим» изобретением в области вычислительной техники конца 1970-х (а вовсе не Apple II, как можно было бы подумать).

В чем же изюминка системы Эна Ванга? Это первая доступная по цене (относительно, конечно — компьютерная техника в те годы была удовольствием недешевым) многопользовательская система, построенная по принципу «сервер — тонкий клиент». Каждый терминал представлял собой 8-разрядный компьютер на базе процессора Z80 (такой работал в незабвенных «Спектрумах» и прочих «домашних» машинках 1980-х гг.), оснащенный 64 Кбайт оперативной памяти. Завершали устройство терминала монохромный текстовый дисплей на электронно-лучевой трубке и клавиатура.

Запросы с терминала передавались на сервер по специальному коаксиальному кабелю. Сам сервер, называвшийся управляющим устройством или мастером, был оснащен дисковым запоминающим устройством. Один мастер

мог управлять относительно небольшим количеством терминалов (хотя в модернизированной системе Wang 2200 OIS к одному мастеру можно было подключить до 240 терминалов). Но мастера можно было соединить тем же коаксиальным кабелем между собой, увеличив таким образом число терминалов, объединенных в общую сеть, до нескольких сотен. Причем все дисковые накопители мастеров были доступны с любого терминала и представляли собой общий дисковый массив.

Система получилась классная. Для издательства, редакции большой газеты, офиса банка или крупного предприятия лучшей нельзя было и придумать. Дополнительными плюсами были строгая унификация аппаратного и программного обеспечения. Никакие расширения, кроме сканеров и печатающих устройств, к системе не подключались. Все компоненты системы выпускала компания Ванга. Она же разработала операционную систему и программное обеспечение — фирменный текстовый редактор и таблицу. А больше системе Wang OIS ничего и не требовалось...

Интересная получилась система? Очень! И если бы Эн Ванг был подальнейшее и не гнался бы за прибылью, еще неизвестно, чем бы обернулось де-





ло. Но удобная, простая, надежная, легко конфигурируемая система Wang OIS в своем первоначальном варианте приказала долго жить вскоре после выхода в свет первых IBM PC. Почему? Потому что персоналки были дешевле и работали под управлением открытой системы. Огромное количество свободно распространяемого коммерческого программного обеспечения сделало свое дело. В середине 1980-х гг. о Wang OIS уже мало кто вспоминал.

Но Ванг не был бы Вангом, если бы сдался. В 1978 г. компания выпустила мейнфрейм Wang VS – в некотором роде аналог IBM 360. Этими машинами комплектовались научные центры, банки и крупные предприятия. А в начале 1980-х Ванг запустил в производство первый персональный компьютер Wang PC, спроектированный в духе IBM PC. Основная фишка заключалась в том, что благодаря программной начинке этот компьютер мог работать в качестве терминала в системах OIS и VS. То есть у Ванга получилась универсальная машина, которая могла работать автономно, сама по себе, поскольку была построена на самом мощном для того времени микропроцессоре Intel 8086, либо в составе большой информационной системы.

Проблема заключалась в отсутствии совместимости с быстро набирающим популярность IBM PC. Программы для персоналок на Wang PC можно было запускать только после соответствующей перекомпиляции. Таким образом, закрытая система снова продемонстрировала свою нежизнеспособность. На Wang PC применялись всего две программы – текстовый редактор Wang и таблица MS Multiplane (да, да, Билл Гейтс успел ухватить кусочек рынка и здесь). Добил же систему выпуск следующего поколения IBM PC на базе микропроцессора Intel 80286. Некоторое время Wang PC применялись

в полиграфии и дизайне благодаря наличию опциональных цветных графических адаптеров и опять же цветных мониторов производства Wang.

А потом... Эн Ванг предпринял попытку реанимировать систему, обеспечив совместимость ранее выпущенных машин на аппаратном уровне. Компания разработала плату расширения для Wang PC, на которой располагался... аналог IBM PC, что позволяло запускать на одной машине две разные операционные системы (разумеется, не одновременно). Это обеспечивало совместимость с программным обеспечением для персоналок, но лишь до определенной степени – среда MS DOS работала исключительно в текстовом режиме, вывод графики не поддерживался.

Ясно, что этот аппаратный эмулятор проблем не решил – невостребованной оказалась основная часть машины, собственно Wang PC. А само комбинированное решение получилось громоздким, неэффективным и дорогим. В конце концов Эн Ванг перешел на выпуск IBM-совместимых машин.

Но на этом эксперименты с сетевыми офисными системами не закончились. «Лебединой песней» Ванга стала система Wang Freestyle. Это был «гибрид слона с чайником». Центральный сервер (мейнфрейм Wang VS) был оснащен терминалами – рабочими станциями с графическими планшетами, у которых были первоначальный ввод информации и телефонная трубка. Пером можно было вводить текстовые, а посредством трубки – звуковые комментарии к любым файлам. Голосовое общение между терминалами не предусматривалось, обмен комментариями происходил по внутренней электронной почте Wang Office.

Система была выпущена в 1990 г., получилась очень дорогой и потерпела сокрушительное фиаско. В 1992 г. компания «Ванг Лабораториз» разорилась... Но Эн Ванг этого уже не увидел. Он умер от рака за два года до этого.

Уже в 1986 г. Ванг, почувствовавший приближение старости, решил передать бразды правления компанией в руки старшему сыну Фреду. Три года Фред Ванг «издевался» над семейным предприятием, поставив компанию на грань разорения. В конце концов отец, уволив сына, снова встал у ее руля. Но выровнять курс не успел. После его смерти компания, насчитывающая 30 тыс. (!) работников, стала стремительно приближаться к своему краху.

Не особенно радостная история, верно? Однако здесь нужно учитывать целый ряд обстоятельств. Сам принцип закрытой системы работает только в том случае, если руководство компании правильно просчитывает стратегию развития и не допускает ошибок в долгосроч-

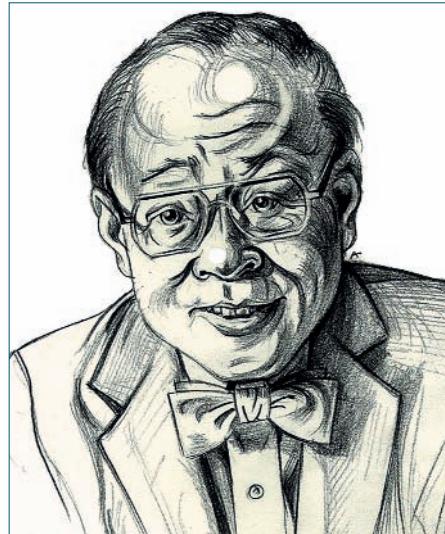
ном планировании. Ванг просчитался в основном – в оценке рынка персональных систем. Он не верил в то, что персональные компьютеры перешагнут стадию «игрушек» и превратятся в серьезные рабочие инструменты для решения широчайшего спектра прикладных задач. Собственно, в начале 1980-х гг. в это не верил никто, даже Джобс с Возняком – их Apple II был именно «компьютерной игрушкой» и на сколь-нибудь значимую долю рынка не претендовал. Но история распорядилась иначе.

Далее, как ни удивительно, но развитие и успех закрытой системы во многом зависит от личности, стоящей у ее истоков и управляющей этим процессом. Выглядит совершенно безумно. Но... достаточно взглянуть на судьбу канувших в Лету закрытых систем. Что от них осталось на рынке сегодня? Mac OS X? И только?! Система Wang развивалась лишь до тех пор, пока был жив лидер компании Эн Ванг. И возможно, история этой системы продолжилась бы, если бы не уход ее идеолога и создателя...

Можно лишь предполагать, каким мог быть современный персональный компьютер «по Ванту». Гигантская, планетарного масштаба сеть из множества мастеров (серверов) и терминалов (тонких клиентов). Одна унифицированная аппаратная и программная среда. Одни и те же приложения. Безусловно функционирующая однородная система.

Нет, даже представить невозможно. Точно так же, как невозможно представить Глобальную сеть, состоящую из одних «Маков» или PC – без всех Linux и экзотических операционок, без старых версий Windows, всяких там BeOS и старенькой (но вполне работоспособной) «маковской» классики.

Ванг попытался создать свою компьютерную информационную систему. Но информационная компьютерная система создала себя сама. Вопреки Эну Ванту. Такие вот дела... ■■■



**П**оявившийся под конец прошлого года коммуникатор Nokia 5800 XpressMusic (на фото) с сенсорным экраном практически сразу начали сравнивать с Apple iPhone. Даже несмотря на целый ряд проблем, связанных с бракованной партией (в некоторых мобильниках, скажем, отсутствовал динамик, корпус был не очень надежным и трескался, проблемы с экраном и батареей), спрос на новинку оказался намного выше, чем у «яблочного» телефона. Главная причина — это, конечно, цена. За гораздо меньшую сумму в телефоне на Symbian S60 встроены 3,2-Мпикс фотокамера, стереодинамики, GPS, Wi-Fi, Bluetooth, экран с диагональю 3,2 дюйма, в комплекте шла 8-Гбайт флеш-карта microSD. За первую неделю продаж через различные розничные сети, включая и фирменные магазины Nokia, было продано около 60 тыс.



моделей, что можно считать своеобразным рекордом для российского рынка. По ряду оценок спрос на Nokia XpressMusic 5800 троекратно превысил спрос на iPhone 3G.

Последнее, а также то, что в «айфоне» так и не появился (в виде штатных средств, а не за счет устанавливаемых приложений) голосовой набор, возможность подключения к ПК в виде флешки, FM-радио, Bluetooth, делают его перспективы, особенно на российском рынке, довольно мрачными. Есть в телефоне и чисто «софтверные» проблемы — в частности, выделение и копирование текста в буфер обмена оказалось сложнореализуемым с помощью пальцев, а отсутствие поддержки Flash в Safari затрудняет доступ ко многим интернет-ресурсам.

Одно из объяснений последней недоработки (она появилась, пожалуй, не столько по технологической, сколько по идеологической причине) связано с тем, что флеш-проигрыватель сам по себе является «операционной системой» — на Flash можно создавать полноценные приложения, распространяться которые могут и без ведома Apple.

Сергей Лосев

## Н'п'S// НОВОСТИ / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

**Т**ем не менее руководство Apple ничуть не беспокоит все эти проблемы.

Все дело в том, что iPhone, по их мнению, многое больше, чем просто телефон. Это еще и карманный игровой консоль, способная на равных конкурировать с аналогичными продуктами Sony и Nintendo. И iPhone, и имеющий очень похожую внутреннюю начинку (за исключением антенн для коммуникаций, в них используется производительный ARM-процессор, графический акселератор и сенсорный экран) плеер iPod Touch уже оценили многие разработчики — в софтовом магазине Apple Store быстрее всего заполняется именно игровой раздел. Для них выпускают игры не только небольшие издатели, но и гиганты уровня Electronic Arts и Konami. Наверное, это и влияет на то, что, согласно оценкам NPD Group, Nintendo за третий квартал прошлого года продала около 4,56 млн приставок Nintendo DS, а Apple — почти 7 млн iPhone.

**Н**абирает обороты и Google Android (см. логотип на рис.) для мобильных платформ. Пока, впрочем, телефонов на этой платформе раздача и обучалась — к наиболее известным относится G1, созданный компанией HTC для оператора связи T-Mobile. Однако у большинства вендоров, включая Sony Ericsson, LG Electronics, Samsung, Motorola, ASUS, Lenovo, безусловно, HTC и др., уже есть большие планы в отношении новой операционки. В следующем году, по прогнозам аналитической Digitimes Research, благодаря действиям вошедших в организацию Open Handset Alliance фирм Android займет от 4 до 7% рынка мобильных телефонов и смартфонов. В численном выражении это составит до



8 млн устройств. Впрочем, для популяризации своей платформы Google не мало делает и сама. Например, совершенствует Android Market — специализированный онлайн-магазин, через который можно распространять приложения для ОС Android. С января этого года приложения стало возможным загружать не только в США, но и в Европе и азиатских странах. Android вполне работоспособен и на ПК. Энтузиасты, руководствуясь официальными инструкциями о запуске Android на компьютерах с x86-архитектурой, смогли установить и запустить новую ОС на нетбуках Eee PC 1000H. Сегодня эта операция требует около 4 ч, при этом заработали и звук, и беспроводная сеть, и некоторые штатные интернет-приложения.

Сергей Лосев

## Н'п'S// НОВОСТИ / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

**Н**овый коммуникатор Glofiish DX900 на базе Windows Mobile поддерживает сразу две SIM-карты и дополнен софтом для переключения входящих вызовов. Хотя подобные телефоны выпускаются уже многими вендорами, на базе Windows Mobile, по заверениям производителя, такое решение



представлено впервые. Преимущества очевидны: пользователь коммуникатора, к примеру, может общаться голосом, используя вторую SIM-карту для просмотра веб-сайтов. DX900 работает в сетях 3.5G, GSM/EDGE, оснащен GPS-навигатором, Wi-Fi-модулем, качественным VGA-дисплеем и 3-Мпикс камерой с автофокусом. Цена Glofiish DX900 около 21 тыс. руб.

## Н'п'S// НОВОСТИ / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

Сергей Лосев

**К**омпактный телефон Philips X620 с 2,4-дюймовым дисплеем 320 x 240 точек, встроенной 3,2-Мпикс камерой выполнен в форме моноблока с глянцевым корпусом. Новинка работает в сетях GSM/GPRS/EDGE, позволяет снимать видеоклипы в форматах MPEG4 и 3GP со скоростью до 15 кадр./с. Встроенный в мобильник аудиоплеер воспроизводит основные форматы как из внутренней 80-Мбайт памяти, так и с флеш-карты стандарта microSD объемом до 8 Гбайт. К ПК телефон подключается через USB 1.1. Благодаря емкой батарее на 1530 мАч время работы в режиме разговора может достигать 12 ч, а в режиме ожидания — до 1200 ч. Philips X620 поддерживает Bluetooth 2.0 и профиль A2DP.

**И**миджевая «золотая» модель телефона из серии Nokia 8800 Arte сделана из нержавеющей стали и отделана 18-каратным золотом и кожей. Во всем остальном этот мобильник повторяет уже известный бренд. Он снабжен раздвижным механизмом, включает в себя традиционный набор звуков и фоновых изображений. Функция Tap-for-time отчасти навеяна модными сегодня сенсорными технологиями: постучав трижды по экрану, можно вывести часы. А встроенный датчик положения делает процедуру включения/отключения входящего вызова донельзя простой. Телефон достаточно повернуть дисплеем вниз, чтобы звонок прекратился. Среди прочих его фич — встроенная память на 4 Гбайт, 3,2-Мпикс камера с автофокусом, OLED-дисплей и разъем microUSB. В комплект с телефоном входит Bluetooth-гарнитура, настольная подставка и кожаный чехол.



**Н**овая модель из серии Prada — слайдер LG Prada II — к Рождеству добрался до большинства европейских стран. А к весне этого года он, вероятнее всего, появится и в России. Внешне новинка очень похожа на своего предшественника: в ней установлен 3-дюймовый сенсорный экран с разрешением 240 x 400 точек, встроены адаптеры Wi-Fi, 3G-сетей, а также Bluetooth. Дополняют список 5-Мпикс фотокамера, оснащенная средствами автофокусировки и вспышкой, и выдвижная QWERTY-клавиатура. Телефон поддерживает карты памяти microSD объемом до 8 Гбайт, воспроизводит MP3- и DivX-файлы и умеет принимать программы FM-радио. Ориентировочная цена телефона с коллекцией зимней одежды Prada составит 600 долл.

Н'п'S // НОВОСТИ / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

**Б**олее дешевая модель, также снабженная сенсорным экраном, — это телефон LG KP500, который, как надеется производитель, вполне может конкурировать если не с iPhone, то с прошлогодним бестселлером Nokia 5800. Уверенности LG придает тот факт, что в Европе за месяц с небольшим было продано около 150 тыс. трубок. Телефон оснащен фирменным сенсорным интерфейсом с



большими значками для доступа к часам, календарю, плееру и FM-радио. В России продажи KP500 стартовали в декабре по цене около 9,5 тыс. руб. Этот телефон оснащен 3-дюймовым экраном, датчиком положения в пространстве, позволяющим автоматически поворачивать картинку на экране, слотом для карт памяти microSD емкостью до 8 Гбайт и поддерживает Bluetooth 2.1. Полностью отказаться от стилуса, впрочем, не удалось, так что он включен в комплект.

Н'п'S // НОВОСТИ / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

**Д**ля меломанов у Sony Ericsson есть другой телефон — W508 Walkman. Для него выпускается восемь сменных панелей Style-Up, некоторые из которых входят в комплект. Мобильник оборудован датчиком движения, позволяющим встраиванием менять громкость или последовательность исполнения треков. В нем реализована функция SensMe

для подбора музыки под настроение, встроены 3,2-Мпикс камера и слот для карт памяти Memory Stick Micro. Гигабайтная флешка включена в комплект. Среди прочих оригинальных мультимедийных функций мобильника можно назвать средства быстрого поиска треков, сервис PlayNow, позволяющий через HSDPA загружать музыку, рингтоны, картинки и заставки. Помимо телефонных, на корпусе есть кнопки для переключения треков, для запуска и остановки воспроизведения. В продаже мобильник появится весной этого года.



**В** новом недорогом мобильнике Sony Ericsson C510 Cyber-shot появилась функция Smile Shutter, позволяющая распознавать улыбки и делать яркие и запоминающиеся фотографии на встроенной камере. Он очень похож на появившийся в ноябре 8-Мпикс камерафон C905, однако оборудован 3-Мпикс камерой. В памяти мобильника записан ряд полезных программ: с помощью Snapfish можно передавать снимки на печать, а PhotoFix служит для регулировки параметров изображения. Телефон позволяет пересыпать видеоролики непосредственно на YouTube. Аналогичная функция, к слову, появится в старшей модели C905 Cyber-shot только к середине февраля. Мобильник оснащен достаточно большим 2,2-дюймовым экраном с разрешением 240 x 320, работает в сетях GSM/GPRS/EDGE, UMTS/HSPA, совместим с Microsoft Exchange и инструментом для синхронизации данных ActiveSync и выпускается в черном и серебристом цветах (см. фото). В комплект, помимо собственно телефона, включена карта памяти Memory Stick Micro объемом в 1 Гбайт, аккумулятор и зарядное устройство. Для C510 и C905 Sony Ericsson выпускает ряд дополнительных аксессуаров, включая штатив и стереогарнитуру.



Сергей Лосев

**В**торое поколение встраиваемых портативных навигаторов компаний TomTom ожидается во втором квартале. Монтируемый в приборную панель автомобиля гаджет довольно просто интегрируется с видеосистемой ECLIPSE AVN4430 компании Fujitsu Ten и предоставляет полный набор средств для навигации и управления автоэлектроникой. Среди них Map Share для коррекции погрешностей карт в режиме реального времени, набор и прием звонков при помощи Bluetooth-гарнитуры. В навигатор встроен 4,3-дюймовый экран. Новинка TomTom поддерживает карты Tele Atlas

с возможностью автоматического обновления, предоставляет прямой доступ к службам безопасности и ремонта на дорогах, а также оснащена голосовым интерфейсом — может подсказывать голосом маршруты движения и распознавать адреса с голоса.



Сергей Лосев

**С**офтверная компания VITO Technology обновила ряд своих продуктов для коммуникатора Samsung WiTu на базе Windows Mobile 6.1. Изменения коснулись программы Winterface, заменяющей стандартный интерфейс операционной системы на более современный, утилиты AudioNotes, которая представляет собой программный диктофон для записи речи в формате MP3 или WAV, а также

ряд других развлекательных и бизнес-приложений. Скажем, астрономическая программа AstroNavigator отображает на экране созвездия и наблюдает за ними; утилита SMS-Chat группирует все эсэмэски по собеседникам и упрощает тем самым слежение за ходом беседы. Обновились также менеджер контактов FunContact и средство голосового управления коммуникатором Voice2Go. **НПС**



Одним из главных событий прошедшего в начале января этого года выставке MacWorld 2009 стал выход 17-дюймовых ноутбуков MacBook Pro на базе Intel Core 2 Duo с частотой 2,6 ГГц. В них до 8 ч возросло время автономной работы, реализована функция Adaptive Charging, позволяющая при помощи встроенного микрочипа определять оптимальный режим подзарядки. Увеличенный с 15 до 17 дюймов дисплей поддерживает разрешения до 1920 x 1200 точек. Гра-



фика в «макбуке» основана на решениях Nvidia — интегрированном в чипсет GeForce 9400M и дискретном решении GeForce 9600M GT. Объем жесткого диска составляет 320 Гбайт, а памяти — до 8 Гбайт. Среди прочих особенностей — алюминиевая клавиатура, мультитачевой тачпад, 8-скоростной CD/DVD-привод SuperDrive, целых три USB 2.0, «маковский» FireWire 800 и разъем для подключения внешних дисплеев. Опционально в новом MacBook Pro применяются 128–256-Гбайт SSD.

## Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**C**емейство ноутбуков Fujitsu Siemens AMILO X на базе Intel Core 2 Duo с частотой 2–2,5 ГГц и графического чипа GeForce 9600M GT пополнилось несколькими новыми моделями.

Одна из наиболее продвинутых — портативный ПК Xi 3650, оснащенный огромным 18,4-дюймовым широкоэкранным Full HD-дисплеем с двойной подсветкой, имеет довольно продолжительное время работы от батареи и при этом малошумен. Пару 2,5-дюймовых SATA-дисков общим объемом 640 Гбайт можно объединять в RAID-массивы. Работающий под управлением Windows Vista Fujitsu Siemens AMILO X комплектуется пультом дистанционного управления, DVD/CD- или опцио-

нально BD-накопителем. Ноутбук и выглядит солидно, и довольно функционален. Его клавиатура защищена от проливания жидкости, встроенная веб-камера AMILOcam поддерживает разрешение 1,3

Мпикс. Внешний дисплей подключается к ноутбуку через интерфейс HDMI. Из софта, помимо уже упомянутой операционной системы Vista, в комплект входит Microsoft Works, Adobe Reader, Win-

dows Mail, Windows Calendar, утилиты для воспроизведения контента, записи на оптические диски и средства антивирусной безопасности компании Symantec. Розничная цена AMILO Xi 3650 от 47 тыс. руб. в зависимости от конфигурации.



## Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**H**оный 1,2-кг HP Mini 2140 относится к категории популярных сегодня нетбуков. Он оборудован 10,1-дюймовым дисплеем с LED-подсветкой и поддержкой разрешений до 1366 x 768 пикселей, довольно удобной клавиатурой, размерами не сильно меньше, чем в традиционном ноутбуке, опциональным 80-Гбайт SSD. Сердцем нетбука является процессор Intel Atom, а среди коммуникационных и сетевых интерфейсов — Wi-Fi, Bluetooth 2.0. В HP Mini 2140, кроме того, реализована технология HP 3D DriveGuard — она автоматически отключает жесткие диски при падении ноутбука. В качестве аккумуляторов можно использовать стандартную 3-ячеичную батарею либо дополнительную на шесть ячеек. Из дополнительных аксессуаров для нетбука выпускаются док-станция, внешние USB-колонки, оптический CD/DVD-привод и т.п. Розничная цена HP Mini 2140 от 500 долл.



**C**этого года Fujitsu Siemens Computers начала поставлять внешние графические карты AMD. С их помощью самый обыкновенный бизнес-ноутбук, как правило, в целях облегчения веса и продления жизни батареи оснащенный интегрированной графикой, можно превратить в игровой. AMILO GraphicBooster стал первым массовым продуктом, позволяющим ускорить работу в 3D и при воспроизведении HD-видео. Внешне новое устройство представляет собой стильную коробку габаритами 180 x 130 x 33,5 мм и весом около 0,5 кг. Внутри располагается графическая карта ATI Mobility Radeon HD 3870 с 512 Мбайт памяти. AMILO GraphicBooster потребляет не более 56 Вт в максимальной нагрузке и по фирменным тестам обеспечивает прибавку в производительности почти в пять раз по сравнению с интегрированным графическим чипом ноутбука. В дополнение к этому в новинке есть порты DVI и HDMI, разъемы USB. К AMILO GraphicBooster можно подключать до четырех дисплеев одновременно.



## Сергей Лосев

**K**омпания AMD в начале этого года анонсировала мобильную платформу AMD Yukon «для ультратонких ноутбуков с богатыми мультимедийными возможностями», с помощью которой попытается побороться с Intel Atom если не на рынке нетбуков, то в сегменте промежуточных между ними устройств с достаточно «большим» экраном в районе 12 дюймов. В Yukon используется интегрированное графическое ядро ATI Radeon X1250 и опциональная дискретная графика ATI Radeon Mobility HD 3410. По фирменным тестам 1,6-ГГц процессор Athlon



Neo MV-40 чуть ли не вдвое быстрее Intel Atom при обработке аудио и в полтора раза быстрее при создании видео из набора фотографий. Ориентировочная цена будущих ноутбуков на базе AMD Yukon составит от 500 до 1000 долл. Одним из первых портативных ПК на Athlon Neo стали модели серии HP Pavilion dv2 (см. фото). Двухкилограммовый ноутбук оборудован 12,1-дюймовым экраном, полноразмерной клавиатурой, традиционным набором беспроводных адаптеров, сетевых и коммуникационных интерфейсов. Опционально для него выпускается внешний BD-привод. В розничной продаже HP Pavilion dv2 появится весной этого года.



**В**след за мобильными процессорами AMD представила официально и геймерскую платформу Dragon, в которую вошли новейшие 4-ядерные процессоры семейства Phenom II X4 (пока две модели — 920 и 940), графика ATI Radeon HD 4800 и чипсет седьмой серии. Фирменное сравнение двух ПК — одного с Intel i7 Extreme Edition, материнской платой Intel, 3 Гбайт DDR3-памяти и второго с Phenom II x4 940, «мамой» Gigabyte на основе AMD 790GX и 4 Гбайт DDR2-памяти — делает решение AMD лидером только по цене. В обоих случаях использовалось видео Sapphire ATI Radeon HD 4870 с 1 Гбайт памяти.



мяти. При использовании системных компонентов на базе AMD Dragon можно уложиться в сумму от 900 долл., в случае с Intel Nehalem потребуется до 2000 долл. При этом такая ресурсоемкая игра, как Crysis, на максимальных настройках обеспечивала в среднем 38 кадр./с на обеих конфигурациях. Ряд фирм, включая HP, Dell и др., практически на следующий день после анонса AMD объявили о выпуске новых десктопов на базе Dragon. В продаже они появятся в первом квартале текущего года.

#### Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**Н**овые геймерские ПК ASUS ARES CG6155 сделаны на процессорах семейства Intel Core 2 Quad, чипсете nForce 790i, включают в себя три графические платы Nvidia, объединенные друг с другом в режиме SLI. Кроме того, десктопы оснащены DDR3-памятью объемом до 8 Гбайт и приводом BD. В 40-кг компьютерах используется фирменная система питания Dual Power мощностью 2 кВт и жидкостная система охлаждения. В но-

вое семейство десктопов ARES вошли две модели — первая с кодовым именем Flagship на основе Core2 Extreme QX9650 работает под управлением Vista Ultimate, поддерживает до 4 Тбайт дисковой памяти, во второй установлена Vista Home Premium и процессор Core2 Extreme Q9450. Среди прочих параметров — пара сетевых адаптеров, шесть USB-портов, разъемы DVI-I и TV-Out. В комплект с ПК входят клавиатура, мышь и наушники.

Сергей Лосев

#### Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**К**омпания Nvidia только-только анонсировала новые GeForce семейства GTX 200, а на их основе уже стали появляться графические платы. Одной из первых новые видеокарты представила в январе компания ZOTAC International — это модели ZOTAC GeForce GTX 285 (см. фото) и ZOTAC GeForce GTX 285 AMP! Edition, оснащенные 240 потоковыми процессорами, 1 Гбайт GDDR3-памяти и парой выходов dual-link DVI. Частота ядра первой модели составляет 648 МГц, шейдерного



блока — 1476 МГц, а памяти — 2484 МГц; частоты второй равны, соответственно, 702, 1512 и 2592 МГц. Видеокарты совместимы с DirectX 10, OpenGL 2.1, поддерживают фирменные технологии Nvidia, включая CUDA, PhysX, PureVideo HD и StereoScopic 3D. Еще одна новинка — топовая карта ZOTAC GeForce GTX 295 с двумя графическими процессорами и 1,7 Гбайт памяти. В комплекты новейших видеоплат входит игра Race Driver: Grid.

Сергей Лосев

#### Коротко

Вошедшие в наш итоговый обзор лучших продуктов 2008 г. нетбуки семейства Eee PC компании ASUS заняли свыше 60% европейского рынка. Эти сведения опубликовала осенью прошлого года аналитическая компания GfK — чаще всего эти устройства покупали в Германии, Франции, Испании, Италии, Польше, Чехии и России. Причем в некоторых странах, в частности в Польше, отрыв от ближайших конкурентов превысил 50%.

Все больше компаний, производителей готовых решений и комплектующих, начинают сотрудничать с AMD — в середине декабря PINN, чье производственное подразделение выпускает продукты под маркой XFX, и AMD объявили о сотрудничестве в сфере видеокарт. С этого года в ассортименте XFX появились видеокарты на базе графических процессоров ATI Radeon HD серии 4000.

Внешний видеоадаптер DVI/VGA компании TRENDnet позволяет подключать дисплеи через USB-интерфейс. При этом обеспечивается 32-битный цвет и разрешение экрана до 1600 x 1200 точек. Адаптер совместим с Microsoft Windows, поддерживает стандартный и широкоэкранный режимы и умеет клонировать изображение на семь мониторов. Его цена около 110 долл.

Двухпроцессорный видеоускоритель Palit GTX295 работает на частоте ядра 576 МГц, поддерживает такие технологии Nvidia, как CUDA и PhysX. Благодаря обновленной архитектуре графического чипа и использованию 240 конвейеров производительность новых плат возросла по меньшей мере на 50% по сравнению с предыдущим поколением. Новинка совместима с DirectX 10, может работать в конфигурации Quad SLI. Она устанавливается в слот PCI Express 2.0, оборудована портом HDMI, Dual-link DVI. К Palit GTX295 можно подключать ЖК- и плазменные панели с разрешением до 2560 x 1600 пикселей.

Видеокарты компании Manli Technology на базе чипов Nvidia GeForce GTX 285 и GTX 295 появились в начале января этого года. Наиболее продвинутая плата Manli GeForce GTX 295 с 480 мощными потоковыми процессорами оснащена 1792 Мбайт GDDR3-памяти, в карте попроще Manli GTX 285 с 240 потоковыми процессорами установлено 1 Гбайт. Обе модели поддерживают технологию Nvidia CUDA, физический движок PhysX, стереоскопию и аппаратное декодирование HD-видео. Они, кроме того, совместимы с DirectX 10 и Shader Model 4.0.

Компания Leadtek Research также представила видеокарты WinFast GTX 285 на базе одноименного чипа. Частоты работы ГП и 1-Гбайт памяти на нем составляют 648 и 2484 МГц соответственно. Производительность этой видеокарты так высока, что она может выполнять задачи, которые раньше решал центральный процессор. Кроме того, Leadtek представила ускоритель WinFast GTX 260 EXTREME+ Limited Edition. Он базируется на чипе GeForce GTX 260, изготовленном по новому 55-нм техпроцессу (взамен 65-нм), и работает на частоте ядра 602 МГц (896 Мбайт памяти имеет 448-битный интерфейс). Поддерживается технология Nvidia PhysX и др.

Аппаратное решение S3 Graphics позволяет защитить от взлома видеосигнал высокой четкости, передаваемый по IP-сетям. Аппаратная платформа на базе графического процессора Chrome и интегральных схем Fujitsu Microelectronics шифрует данные по алгоритму AES и совместима с устройствами, подключаемыми по интерфейсам DisplayPort или HDMI с HDCP.



**В** начале года активизировались производители компьютерных аксессуаров, корпусов и блоков питания. Одна из новинок — это глянцевый корпус Antec Sonata Elite для десктопов. За счет звукопоглощающих 2-слойных боковых и передних панелей из стали с поликарбонатом он практически бесшумен. Sonata Elite оснащен эффективной системой охлаждения. Боковой воздушный клапан обеспечивает равномерный поток, проходящий через отсек с жесткими дисками к задней части корпуса. В дополнение к этому над поддержанием рабочих температур трудятся 120-мм вентилятор TriCool и задний слотовый вентилятор. Скорость вращения можно регулировать,



задавая состояние от полной бесшумности до максимального охлаждения. С проблемой защиты от пыли и загрязнения, которая, быть может, не так актуальна в зимнее время, в Sonata Elite справляются моющиеся воздушные фильтры. В корпусе можно разместить до семи дисковых устройств, включая три 5,25-дюймовых и четыре 3,5-дюймовых. Блок питания в комплект не входит — производитель посчитал, что эту задачу со-

бирающий ПК пользователь сможет решить самостоятельно. Зато в нем предусмотрены лицевые USB-, eSATA- и HD-аудиопорты. Корпус ценой около 120 долл. рассчитан на системные платы форм-факторов Mini-ITX, microATX и Standard ATX.

## Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**Г**рамотный дизайн явился одним из основных достоинств очередной новинки для сборщиков ПК — корпус Huntkey H920 можно ставить как горизонтально, так и вертикально. При этом никаких нарушений в работе не происходит и обеспечивается бесперебойная вентиляция и охлаждение всех электронных компонентов системы.



H920 можно использовать при создании офисных компьютеров, домашних медиацентров и кинотеатров. Корпус довольно компактен — его габариты составляют 415 x 100 x 345 мм. В него можно вставлять материнские платы формата microATX, из дисковых накопителей — 5,25-дюймовое и пару 3,5-дюймовых устройств. Отсеки оптического привода и интерфейсных портов, включая картридер, USB 2.0 и HD-аудио, скрыты аккуратной крышкой. Цена корпуса сравнительно невелика — около 60 долл.

## Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**М**ногофункциональные охлаждающие системы Lian Li T-7024W (см. фото) и T-7022W для вышедших PC-A70 / PC-A7010 базируются на медном радиаторе с открытыми воздухоотводами для вывода тепла. Снаружи на лицевой панели расположены бонус в виде дополнительных мультимедийных и коммуникационных портов, включая USB 2.0 x 4, IEEE 1394 x 1, E-SATA x 1 и аудиоразъем HD+AC97. Под ним — медные ради-



**Н**есколько корпусов анонсировала и компания Jet Computer Products. Ее компактные модели рассчитаны на установку материнских плат формата Mini-ITX. Производительный компьютер при помощи JCP-MI-101 (см. фото), JCP-MI-102 и JCP-MI-103 вряд ли получится, зато с их помощью можно изготовить неттопы, малошумные мультимедийные центры или медиасерверы. Первый корпус новой серии включает в себя блок питания мощностью 250 Вт, отсеки для двух 3,5-дюймовых дисков, которые можно объединять в RAID-массив. В JCP-MI-102 с 60-ваттным внешним блоком питания можно поставить DVD-дисковод и жесткий диск на 3,5 дюйма или твердотельный накопитель. Третий корпус JCP-MI-103 — основа для медиацентров Mini-ITX с BD/DVD-дисководом, внутренним винчестером и дополнительной платой расширения Riser Card. Как и в предыдущей модели, для питания в нем используется внешний модуль на 60 Вт, соответствующий стандарту «80+». Все три новинки ожидаются в России к весне этого года.



Сергей Лосев

**К**орпуса Miditower H-60 (см. фото) и Minitower M-60 немецкой компании Zignum сделаны в глянцевом белом стиле. Сияющий круг на передней панели делает их похожими внешне на семейство плееров Apple iPod. За ним скрывается 120-мм фронтальный вентилятор, сбоку находится воздуховод, который охлаждает процессор и видеоадаптер. Мидитауэр H-60 черного или белого цвета рассчитан на системные платы формата



ATX и microATX, снабжен четырьмя внешними 5,25-дюймовыми, одним

3,5-дюймовым, а также шестью внутренними 3,5-дюймовыми отсеками. Сзади, под заглушкой, спрятаны пара портов USB, Firewire, аудиоинтерфейсы для колонок или наушников и микрофона. Во вторую модель, совместимую с платами microATX, можно ставить до четырех 5,25-дюймовых устройств и четырех 3,5-дюймовых. Сетевые и коммуникационные интерфейсы, как и в старшей модели, вынесены на заднюю панель корпуса. В качестве дополнительного бонуса Zignum поставляет клавиатуру со встроенным

калькулятором и мышь, которые сделаны в том же стиле.

Сергей Лосев

аторы разного размера для различных моделей. В более продвинутой модели T-7024W установлен крупный радиатор размером 140 x 280 мм и пара подшипниковых вентиляторов охлаждения размером 140 мм (1500 об/мин).

Во втором применяется более компактный радиатор размером 120 x 240 мм и вентиляторы охлаждения с диаметром лопастей 120 мм. Оба продукта сделаны из чистой меди с черным анодированным покрытием.



**В** начале этого года появились две новые акустические системы Jetbalance, в форматах 2.0 и 2.1 они вполне удовлетворяют запросам киноманов и геймеров. Модель Jetbalance JB-351 включает в себя 5,8-дюймовый динамик и 2,6-дюймовый твитер, комплектуется тремя кабелями. На одну из боковых панелей акустической системы вынесены ручки настройки громкости, а перед-



ние грани декорированы черными металлическими съемными решетками. В систему JB-473 (см. фото) суммарной мощностью

65 Вт входит пара однополосных сателлитов по 15 Вт и активный 35-ваттный сабвуфер со средствами магнитного экранирования. Управление обеими системами осуществляется с помощью как встроенных кнопок, так и инфракрасного пульта дистанционного управления.

Сергей Лосев

#### H'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**Т**рансценд Information пополнила ассортимент цифровых рамок 8-дюймовой моделью PF810. Заключенное в стильный глянцевый корпус черного цвета устройство оборудовано сенсорным дисплеем с LED-подсветкой и разрешением 800 x 600 точек. Объем встроенной памяти фоторамки составляет 2 Гбайт. Такого количества вполне достаточно, чтобы загрузить и посмотреть несколько десятков фотографий в форматах JPEG и BMP как в обычном режиме, так и в дополненном музыкальным сопровождением слайд-шоу. Если штатных гигабайтов окажется недостаточно, то нарастить



память можно при помощи встроенного USB-хоста. Файл-менеджер, который появляется на экране при включении фоторамки, позволяет

формировать списки изображений в виде эскизов — таким образом можно выбрать изображение. За качество картинки отвечает функция NaturaTone и набор настраиваемых цветовых профилей. Подобно другим моделям, в PF810 встроен датчик положения, который автоматически поворачивает изображение на экране. Остается добавить, что новая фоторамка умеет воспроизводить видеоролики и ловить программы FM-радио.

**Б**юджетный медиацентр DVICO TViX-HD R-3300 пришел на смену устаревшим моделям R-3100 и R-4000.

В Россию он поставляется с конца прошлого года компанией InPrice Distribution. Медиацентр выполнен в классическом прямоугольном форм-факторе. Благодаря компактности его можно разместить в стойке домашнего кинотеатра. Медиацентр TViX-HD R-3300 построен на 200-МГц чипсете SCORPIO RT1262, понимает широкий набор аудио- и видеоформатов, включая и HD. Он оснащен небольшим символическим экраном, портами HDMI, USB 2.0 и LAN 10/100 Мбит/с и сравнительно просто интегрируется в домашнюю сеть. Его, в частности, можно подключать к ПК для пополнения медиатеки и использования в качестве сетевого диска. Хранилищем для мультимедийных файлов является стандартный 3,5-дюймовый SATA-диск, встроенный в медиацентр. TViX-HD R-3300 полностью локализован и включает в себя необходимое локализованное ПО. Помимо нового медиацентра, с декабря прошлого года компанией InPrice Distribution совместно с производителем оборудования продлены до двух лет сроки гарантийного обслуживания на старшие модели медиацентров TViX-HD M-6500 и TViX-HD M-7000.

## Коротко

Новую системную плату на новейшем чипсете Intel X58 в начале года выпустила гонконгская компания Manli Technology. Модель MANLI-X58 для процессоров Intel Core i7 оснащена QPI-интерфейсом, пришедшем на смену FSB-шине, поддерживает 3-канальную DDR3 и обеспечивает подключение нескольких видеокарт в режиме SLI/CrossFireX, для чего в ней есть три слота PCI Express 2.0. Встроенная в материнскую плату Turbo Boost Technology позволяет увеличивать частоты процессорных ядер. Твердотельные конденсаторы японского производства, кнопки для включения и перезагрузки системы и LED-индикатор упрощают процедуру настройки и разгона системы.

Игровой ноутбук Acer Aspire 8930G-766 с процессором Intel Core 2 Quad Extreme Q9000 оснащен 4 Гбайт DDR3-памяти, скоростным 500-Гбайт диском и видеоадаптером nVidia GeForce 9700M GT с 512 Мбайт памяти. 18,4-дюймовый дисплей Acer CrystalBrite поддерживает разрешение до 1920 x 1080 точек. В ноутбуке установлены привод BD, картридер, стандартный набор адаптеров проводных и беспроводных сетей, аудиосистема с поддержкой многоканального звука и веб-камера. Его цена от 1800 долл.

Seagate увеличила плотность записи на одной пластине до 500 Гбайт. Жесткий диск в стандартном 3,5-дюймовом форм-факторе, в котором используются подобные технологии, получил название Barracuda 7200.12 HD. Он выпускается в трех вариантах с объемом от 500 Гбайт до 1 Тбайт, оснащен буфером в 16 или 32 Мбайт и обменивается данными со скоростью до 160 Мбит/с.

Intel пополнила серию SSD-устройств моделями X25-M и X18-M. Оба накопителя имеют емкость 160 Гбайт и отличаются лишь форм-фактором — первый выполнен в 2,5-дюймовом корпусе, второй — в 1,8-дюймовом. Прочие характеристики обоих накопителей аналогичны ранее вышедшему моделям: SATA-интерфейс, производительность при операциях чтения 250 Мбит/с и при запи-

си — до 70 Мбит/с, диапазон рабочих температур от 0 до 70°C, поддержка S.M.A.R.T.

Корпоративные жесткие диски Fujitsu с интерфейсом SAS имеют 2,5-дюймовый форм-фактор. Скорость вращения шпинделя в моделях MBD2-RC и MBE2-RC достигает 10 025 и 15 000 об/мин соответственно. Оба устройства поддерживают технологию перпендикулярной магнитной записи PMR и отличаются невысокой теплоотдачей и энергопотреблением. Продажи дисков серии MBD2-RC начинаются во втором квартале этого года.

Блоки питания семейства LibertyEco тайваньского производителя Enermax Technology появились на российском рынке в конце декабря — начале января. Новые десктопные модели дополнили серию энергосберегающих систем. Эти блоки питания обеспечивают КПД до 86% в электросетях с напряжением 230 В, сертифицированы организацией 80 PLUS и соответствуют стандарту ATX12V версии 2.3. Цены на модели мощностью в 400, 500 и 620 Вт составляют от 85 до 150 евро.

Радиомодемы серии SATELLAR компании SATEL позволяют передавать данные по интернет-протоколу TCP/IP и совместимы с Linux. Выпущенные в конце прошлого года устройства могут заменять проводную сеть в тех участках, где применение последней невыгодно или невозможно. Радиомодем представляет собой, по сути, специализированный компьютер, ресурсов которого вполне достаточно для выполнения приложений по маршрутизации и обслуживанию веб-сервера.

Новые наушники Digma предназначены для аудиоглоберов и мобильных телефонов Apple iPhone. Модели E-500WS и E-501WS, по словам производителя, обеспечивают естественный и сбалансированный звук. Первые наушники — это компактные вкладыши белого цвета, вторая новинка выполнена в черном варианте. Их цена около 160 руб.



## Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**K**амера Pentax K-m white в корпусе уникального белого цвета — это довольно компактная и легкая «зеркалка» с довольно простым управлением. Все необходимые кнопки и рычаги расположены в ней, что называется, под рукой, а на встроенным 2,7-дюймовом ЖК-дисплее при необходимости отображаются подробные инструкции по тем или иным функциям. В Pentax K-m white реализована фирменная технология стабилизации изображения Shake Reduction, позволяющая делать четкие снимки с рук в условиях слабой освещенности или с использованием телеобъектива. К камере подходят любые объективы с байонетным креплением «K» от Pentax. Впрочем, через переходник можно использовать и оптику других производителей, включая модели с быстрым ультразвуковым фокусировочным мотором.



## Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**O**бширное семейство цифровых фотокамер компании Kodak пополнилось моделью с 24-кратным зумом и несколькими «мыльницами». В первой 12-Мпикс новинке Kodak Z980, оснащенной объективом с оптической стабилизацией, реализованы функции «умной съемки», позволяющей автоматически настраивать параметры. Специальное гнездо предусмотрено для сменной фотовспышки. В камеру Z980 встроены 3-дюймовый дисплей и слот для карт памяти SDHC/SD. Опционально можно установить адаптер беспроводной связи Wi-Fi. В продаже Z980 ожидается к весне 2009 г. по цене около 400 долл. Вторая модель — это компактная 10-Мпикс «мыльница» M380 со встроенным 2,7-дюймовым экраном и корпусе черного, красного и синего цвета. Ее цена — примерно 180 долл. Две оставшиеся цифровые «мыльницы» — M340 и M320 с разрешением 10 и 9 Мпикс — появятся в продаже к весне по цене 150 и 130 долл. соответственно. Для всех новинок Kodak выпускает комплекты литий-ионных батарей, карты памяти формата SD и SDHC, футляры и ряд других аксессуаров.



## Коротко

Ультракомпактные внешние жесткие диски серии Samsung S (на фото) появились в декабре 2008 г. USB-контроллер в них встроен прямо на плату жесткого диска — это позволило уменьшить размеры, снизить вес и уровень энергопотребления. В серии S вошли две модели — 1,8-дюймовая S1 Mini и 2,5-дюймовая S2 Portable. Их можно использовать для резервного копирования, хранения файлов в закодированном виде — для всех этих операций есть соответствующие программные средства:



**Б**изнес-проектор Samsung SP-L300 весит немногим менее 4 кг — во многих случаях это может стать решающим фактором для мобильных сотрудников, которым часто приходится проводить выездные презентации. Используемая в SP-L300 технология разделяет цвета спектра и посредством системы зеркал придает изображению необходимую четкость и реалистичность. За качество картинки отвечают три встроенные LCD-матрицы с яркостью 3000 ANSI. Новый бизнес-проектор Samsung неплохо показывает и в сумерках, и при ярком освещении в помещении любого размера. Он поддерживает форматы изображения 16:9 и 4:3, оснащен парой 3-ваттных стереодинамиков и довольно просто подключается к ноутбуку, DVD-проигрывателю, камкордеру, игровой приставке и любым другим устройствам с интерфейсом S-Video и HDMI. Цена SP-L300 около 32 тыс. руб.

Сергей Лосев

Для питания используются традиционные АА-аккумуляторы. В К-m установлена 10-Мпикс матрица, сигнальный процессор PRIME, доступны функции серийной съемки со скоростью до 3,5 кадр./с, автофокусировка, средства механической очистки от пыли и 10 сюжетных программ. Диапазон чувствительности камеры составляет ISO100-ISO3200, а в специальном режиме с ISO6400 2-Мпикс снимки можно делать в темноте. Встроенный в нее редактор изображений позволяет накладывать на ранее отснятые кадры различные визуальные эффекты, кадрировать, предоставляет средства для конвертации в форматы и ряд других полезных функций. Продолжить работу над фотографией можно на ПК. Pentax для этого включила в комплект с камерой русифицированные версии программы Photo Laboratory 3 и Photo Browser 3.

Сергей Лосев

**Л**юбителям цифрового видео Kodak к весне припасла компактную HD-камеру Zx1. С ее помощью можно записывать видеоролики с разрешением 720p и выкладывать их на YouTube или другие видеорегистраторы. В нее встроен 2-дюймовый экран, а надежная конструкция защищает электронику от попаданий воды, пыли и грязи. Фильмы сохраняются на карту памяти SD/SDHC емкостью до 32 Гбайт и могут быть воспроизведены на HDTV через HDMI-кабель. В комплект с Zx1, кроме того, входят высокочувствительный микрофон, никель-металлогидридные аккумуляторы AA и зарядное устройство. Видеокамера выпускается в пяти расцветках — красном, черном, розовом, синем и желтом. Опционально доступны пульт дистанционного управления и широкий набор аксессуаров от карт памяти и футляров до штативов и креплений для шлемов и велосипедных рулей. Цена Kodak Zx1 всего 150 долл.



Samsung Auto для резервирования данных по расписанию и SecretZone для шифрования с 128- или 256-битным ключом.

В ассортименте Kingston Digital (подразделение Kingston Technology) появились 2,5-дюймовые твердотельные накопители SSDNow серий E и M. Они оснащены интерфейсом SATA и предназначены для корпоративных пользователей. Модели линейки SSDNow E устанавливаются в серверное оборудование, а мобильная серия SSDNow M предназначена для ноутбуков. Оба накопителя основаны на технологиях Intel и поддерживают технологию S.M.A.R.T. Емкость накопителей серии SSDNow E составляет 32 Гбайт, SSDNow M — 80 Гбайт.



Одна из особенностей недавно выпущенной лазерной мыши Genius NetScroll G500 Laser заключается в том, что ее вес регулируется.

С этой целью верхнюю панель можно отодвинуть и захинуть внутрь небольшие монетки. Она наверняка придется по вкусу геймерам, предпочитающим шутеры, гоночные симуляторы и прочие динамические игры с мышным управлением. NetScroll G500 Laser подключается к ПК через USB 2.0 и снабжена чувствительным лазерным датчиком, обеспечивающим четкое позиционирование экранного курсора практически вне зависимости от

типа рабочей поверхности, на которой ползает мышь. LED-индикатор на ее корпусе сигнализирует цветом, какое оптическое разрешение установлено — поддерживаются от 800 до 2000 dpi. NetScroll G500 Laser подходит и правшам, и левшам и стоит в розницу около 750 руб.



Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

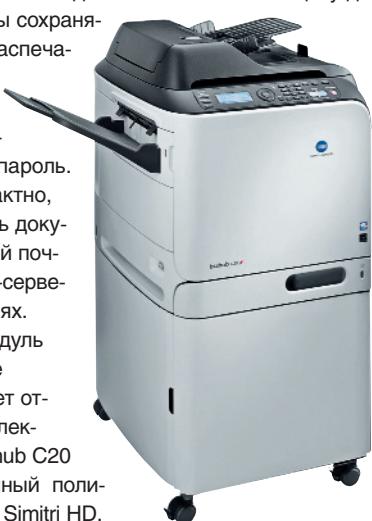
**Б**еспроводные точки доступа все чаще приживаются в домашних офисах, связывая компьютерное оборудование в сети. Одна из новых моделей — 320-граммовое устройство TRENDnet TEW-636APB — обеспечивает связь на скорости до 300 Мбит/с в радиусе до 150 м в помещении и до 400 м на открытом пространстве. На практике в зависимости от особенностей комнаты, офиса производительность оказывается меньше, однако все равно вполне достаточной, чтобы без задержек и пауз просматривать HD-видео, обмениваться большими файлами по беспроводке и, конечно же, играть. Благодаря конструктивным особенностям антенн, которые сделаны в



Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**Ч**етвртое МФУ Konica Minolta bizhub C20 формата А4 рассчитано на обработку достаточно серьезных объемов документов. За счет тандемной технологии скорость печати достигает 24 полноцветных и черно-белых страниц в минуту. МФУ bizhub C20 поддерживает PCL6, Postscript, а также дополнительно Windows XPS.

Встроенный в него жесткий диск обеспечивает защиту документации — файлы сохраняются на диске и не распечатываются до тех пор, пока через панель управления устройством не введен пароль. МФУ довольно компактно, позволяет передавать документы по электронной почте, сохранять на FTP-серверах или USB-носителях. Встроенный факс-модуль работает в стандарте ECM/Super G3 и умеет отправлять факсы на электронную почту. В bizhub C20 применяется фирменный полимеризованный тонер Simitri HD.



**Н**овую полноразмерную клавиатуру Intuition-XL ACK-5600 ALU+ в начале этого года представила компания MaxPoint, владелец торговой марки KeySonic. При ее производстве использовались качественные и безопасные материалы, в частности черненый профилированный алюминиевый сплав. Поверхность клавиатуры стилизована под щеточное зондирование. В верхней части корпуса расположены три синих светодиода для обозначения режимов Num Lock, Caps Lock, Scroll Lock. На высоком уровне сделаны эргономика и функционал новинки — тут и клавиши с



плавным ходом и беззвучным нажатием, и кнопка ACPI для активации режима сна. Кроме того, в клавиатуру встроен стереофонический цифровой аудиопроцессор, порты для микрофона и наушников, а также регуляторы громкости звука.

Еще одна полезная фича — наличие 2-портового концентратора, к которому мож-

но подключать устройства USB 2.0, в том числе с потреблением тока более 500 мА. Для последней функции, впрочем, саму клавиатуру нужно подключить к внешнему источнику питания через optionalный разъем. Цена KeySonic Intuition-XL около 80 евро.

Сергей Лосев

этой модели съемными, зона покрытия точки доступа существенно расширена, а традиционная беда Wi-Fi — те самые «мертвые зоны», — по заверениям производителя, сведена к минимуму. Периферия подключается к точке доступа нажатием одной кнопки — такой подход делает процесс конфигурирования сети предельно простым. Точка доступа совместима со стандартами

802.11b/g/n-draft, поддерживает 64- и 128-разрядное шифрование в стандартах WEP, WPA/WPA2 и др., фильтрацию по MAC-адресам. Кроме того, она совместима со всеми существующими сегодня операционными системами и оснащена DHCP-клиентом для быстрого конфигурирования стека протоколов TCP/IP.

Сергей Лосев

**Б**еседействие многоцветных МФУ Konica Minolta появились модели bizhub 601 (см. фото) и bizhub 751. Внутренняя начинка в виде гигагерцевого процессора, сетевого гигабитного адаптера, 1-Гбайт ОЗУ и жесткого диска на 80 Гбайт позволяет им справляться с достаточно сложными документами. Скорость печати достигает 60 стр./мин в bizhub 601 и 75 стр./мин в bizhub 751. Обе модели оснащены полноцветным сенсорным дисплеем и позволяют накладывать,



вставлять ранее отпечатанные материалы и обложки (например, в монохромный буклет можно добавить цветную вкладку) и даже оборудованием средствами для складывания бумаги под конверт. Принтеры печатают на носителях в форматах от А6 до А3+ плотностью до 200 г/м<sup>2</sup>.

Одновременно можно зарядить до шести источников бумаги и при со-ставлении печатного задания комбинировать носи-тели. Для защиты данных для этих МФУ выпускаются считыватель бесконтактных карт и средство биометрической аутенти-фикации.

# ГИНЗА... ДЗА!

Николай  
Надеждин

Опыт использования самого дешевого смартфона семейства Windows Mobile for Smartphone

**В**ообще, абсолютного счастья не бывает в принципе. Это я заметил случайно, когда умер мой любимый смарт Nokia N70. Если бы не умер, я так бы и жил неприлично счастливым. Но эта славная штука скончалась, подарив мне напоследок совершенно белый экран, на котором была заметна лишь какая-то невнятная рябь.

Покопавшись на специализированных форумах и присмотревшись к окружающему миру, я вдруг обнаружил, что в своем горе (настоящая трагедия!) я не одинок. В московском метро, на улицах, там и сям я вдруг стал замечать людей с такими же неработающими Nokia N70 в руках. В метро какой-то мальчик южной внешности печально теребил N70 Music Edition черного цвета (других вроде бы и не бывает, если это ME), а экран смартфона показывал ему белесое пятно. На моих глазах в продуктовом магазине солидный мужчина стал звонить кому-то, а его N70 прямо на моих глазах приказал долго жить. Форумы переполнены стенами владельцев Nokia N70 – болезнь «белого экрана» смахивает на эпидемию. Смартфон дохнет повсеместно, в удручающих количествах и по разным причинам. У кого-то после нечаянного намокания, у кого-то после падения, у кого-то просто так – умер, и точка.

Отнес в ремонт. Ознакомился с предполагаемыми затратами – и передумал ремонтировать. А чего, правда? Машинка заслуженная, отработала верой и правдой ровно два года. По современным меркам, уже почти антиквариат...

И остался я без любимой игрушки...

Просмотрел все смартфоны Nokia, до которых только дотянулась рука. Потом все телефоны – из более-менее продвинутых, конечно. Поспрашивал приятелей, заглянул на форумы. И вдруг понял, что у финнов проблемы с качеством продукции.

Что их смарты склонны к таким же диким корчам, которые постигли мой несчастный N70. Причем от страны изготовления

мало что зависит. Мой смарт был сделан в Финляндии. Nokia N73 приятеля – в Венгрии. Какие-то машинки – в Китае. Ломались все примерно одинаково.

Понимая, что альтернативы Symbian я, скорее всего, не найду, принялся «обозревать рынок» в поисках чего-нибудь этакого. Опускаться до решений банальных (но, заметим, проверенных и потому надежных) не хотелось. «Просто телефоны» были отмечены сразу. Остались платформы Palm OS и Windows Mobile – последняя в двух ипостасях.

Про «Пальму» ничего плохого сказать не могу. Есть у меня две карманные машинки этого семейства – очень старый Palm M125 с монохромным экранчиком и Tungsten E. Первый использовался не особенно долго по причине мелкого серого изображения на крошечном (по меркам КПК) экране и был заменен на TE. Этот, в свою очередь, честно отработал три года и был отправлен в компанию к M125-му на «склад древностей» по причине издыкания встроенного (и простыми способами не заменяемого) аккумулятора. Честно говоря, аккумулятор у Tungsten E изначально был хильный – новая машинка не тянула и двух часов активного использования. Сплошное расстройство.

Ситуация с моими «Пальмами» получилась парадоксальная. Живым и более-менее востребованным до сих пор остается M125. У него же питание на батарейках – вечная, получается, техника. Правда, от времени высохли «электролиты», которые позволяли за минуту-другую заменить батарейки (там применяются две AAA) и не посыпать при этом машинку в «полный дун». Теперь их замена сопровождается обязательным восстановлением всех программ из резервной копии памяти КПК, записанной на карточку памяти (специальная программка, разыскать которую, правильно работающую, удалось с трудом). TE же помер окончательно. Аккумулятор держит минут пять, а восстанавливать эту архаику уже нет никакого желания...

Что из смартфонов на базе Palm OS есть на нашем рынке? Кое-что есть.

И не только на Palm OS, но и на Windows Mobile (от того же производителя). Но всерьез рассмат-

ривать эти машинки я не стал, ибо не люблю жлобства. 200-долларовые «смарты» в России продаются за 500 баксов. К черту, к черту – это вам не iPhone (который при том же размахе жадности производителя все-таки машинка в высшей степени любопытная и приятная).

Та-а-ак... Посмотрим на семейство Windows Mobile. Честно говоря, при выборе меня направя «ассортимент» брендов. Я понимаю, что HTC – это подлинный титан высоких технологий. Что Glofish – марка легендарная и до невозможности элитная. Но мне бы чего по проще. Что-нибудь мелкое (и мягкое?) вроде Dell, HP или что-то в этом роде. Это первое.

Второе – из двух вариантов Windows Mobile наибольший интерес у меня вызывает тот, что Smartphone, то есть телефонный, а не коммуникаторный. Почему? Да у меня была куча карманных компьютеров семейства Pocket PC и впечатление они оставили, прямо скажем, безрадостное. Дольше всех продержалась машинка от Dell (самый первый Axim). Все вроде бы нормально – не валилась, исправно работала. Но сам сенсорный ввод посредством стилуса (плюс реестр, это гениальное по своей глупости изобретение MS, когда все жизненные точки системы собраны в одном текстовом файле – берите меня, кто хочет, и делайте со мной всякие гадости), скажем так, не вдохновил. Что примечательно, на «Пальме» никаких сомнений не возникало, а на WM (тогда еще Pocket PC) все наоборот. Но это отдельная тема, к тому же ввиду томительного загибания Palm OS уже неактуальная.

И осталась одна Windows Mobile for Smartphone. Платформа экзотическая, ибо не шибко популярная. И машинок на ее базе – раз-два и обчелся...

В тяжких раздумьях бродил я по сотовым лавкам Москвы. Дайте то... Фу-у-у... Дайте это... Два раза фу-у-у...

И тут на глаза попалась невероятно дешевая машинка. Два с хвостиком килорубля. Неприличные деньги, за которые и телефона-то нормального не купишь. Называется эта штука Ginza MS100. Продается (надеюсь, что продается, ибо перед Новым годом ее раскупали – мама, не горой) в одной крупной конторе, имени которой обозначать не стану, чтобы не получилась нечаянная реклама. Мимо не пройдете в любом



случае, больше этой Ginza никто не торгует.

Соблазнившись ерундовой стоимостью, купил. И вот второй месяц пребываю в эйфории, размыслия — кто же кого в данном случае обдурил. Ну не может смарт продаваться за 2190 руб.! Что-то тут не так!

Оказалось, что «не так» тут камера — ее в смарте нет в принципе. Остальное все в наличии, включая Bluetooth, стандартный порт Mini-USB (очень удобно — телефон при подключении к компьютеру заряжает свой аккумулятор). Да, EDGE отсутствует, но есть GPRS. Для меня, как оказалось, это непринципиально — Интернет на смартфоне мне нужен только для проверки почтового ящика, скачивания прогноза погоды и новостей RSS. Веб-страниц на встроенным «Ослике» («Оперу» поставил сам) я не вижу — не хватает зрения. Кстати, экранчик тут всего 1,8 дюйма по диагонали. Мелок, зараза. Зато ярок и картинку показывает очень даже приятную.

Теперь о впечатлениях от самой машинки (потом от платформы в целом). Думаю, за такие деньги глаза можно закрыть на многое. Эта Ginza (которая, как выясняется, аналог смартфона от Lenovo — не уточняю, о какой модели речь, ибо непринципиально) сделана очень неплохо и по части проектирования, и по части заводского изготовления. Понравилось многое, но лучше поговорить о том, что не понравилось.

Идиотски придумана заглушка на разъем подключения проводной гарнитуры. Это резиновая круглая блямба, которая отгибается в сторону и постоянно торчит. Плохо выполнен и сам разъем — на форумах жалуются на то, что гнездо ломается в месте пайки к печатной плате. Плюс (в смысле минус) ужасное качество комплектной гарнитуры. Но тут все оправдывает цену. Когда машинка стоила 5 тыс. руб. — можно было придириаться. За 2200 — даже не пытаемся возражать.

Подозрения вызывает джойстик. Он слегка болтается, но... не слышал, чтобы у кого-то отвалился.

Остальное все в норме. Карточку смартфон видит — пробовал на 2 Гбайт, все нормально (в комплекте карты памяти нет, хотя microSD сегодня стоят сущие гроши — можно выбрать любой нужной емкости и не заморачиваться проблемой, куда деть карту, что вложил в коробку с телефоном производитель). Но поскольку в машинке нет камеры, а музыку я слушаю с iPod, на карточке живут только книжки (кстати, по-пробуйте бесплатный AlReader2, не программа — чудо), да диктофонные записи. Небольшая кучка дополнительных программок умещается в основной памяти — ее здесь 64 Мбайт (и

128 ROM, в которую защищена операционка и основные приложения).

Мне понравилась клавиатура. Вполне телефонная, хорошего качества, удобная. Понравилось расположение «громкого» динамика — на правой боковой поверхности. Динамик легко прикрыть большим пальцем, когда надо быстро приглушить звук вызова. Смартфон проигрывает видео, но только конвертированное, подогнанное под разрешение экрана (стандартные 176 x 220 пикселей). Звук хороший — громкий и чистый. В качестве плеера машинку я не использовал, а проводную гарнитуру тут же заменил «одноухой» беспроводной (из старых запасов).

Аккумулятор вполне живучий, держится четыре дня. Правда, я и разговариваю немножко, смартфон больше лежит на столе рядом с ноутбуком. Что еще? Да, кнопкой регулятора громкости, той, что с левого бока, удобно прокручивать текст в «читалке». Слот карты памяти прикрыт резиновой заглушкой на петельке — она не вызывает того отторжения, что заглушка звукового гнезда. Зарядное устройство подключается к гнезду Mini-USB... Вот, собственно, и все.

Если спросите моего совета, можно ли эту Ginza покупать, то я отвечу вопросом: а стал бы я вам про нее рассказывать, если бы колебался?

Теперь о самой системе как таковой — о Windows Mobile for Smartphone. В Ginza MS100 используется старая версия системы — пятая. Умельцы перепрошивают смарт на версию 6.1. Смысла в этом нет, поскольку в пятой версии мне жутко не нравится реализация Bluetooth (особых косяков не заметил, но вымотала долгая процедура сопряжения с ноутбуком — я даже не понял, что там за беда такая была, только собрался разобраться, как оно все... соединилось). Привык к беспроblemным настройкам в Symbian. Правда, не уверен, что в свежей версии операционки Windows Mobile управление Bluetooth намного удобнее — просто не знаю.

Что со стартовым экраном, доступом к программам, организации пользовательского интерфейса? Дело тут такое: смартфонный вариант Windows Mobile в сравнении с коммуникаторным принятто считать усеченным, ущербным. Отчасти так оно и есть. Здесь отсутствует меню «Пуск», выпадающий список программ. Нет возможности выбрать пункт меню стилусом — все управление производится только кнопками. Так вот, мне эта усеченность (речь

только о моем личном впечатлении, я ни на чем не настаиваю) показалась намного удобнее, буквально в разы. А я перепробовал едва ли не все современные коммуникаторы семейства Windows Mobile, кроме самых распоследних, самых свежих...

В качестве эпилога один неожиданный совет. Чтобы избежать проблем, к накапливанию которых склонна любая Windows, включая смартфонную, перезагружайте телефон хотя бы раз в неделю. Не хард-ресет, а простая перезагрузка — выключил-включил. И все будет работать без тормозов и зависаний. **ИМ**





# КУЛГЕЙМЕРАМ

Иван  
Савватеев

## Две платы на чипсете Nvidia nForce 790i Ultra SLI

### ASUS Striker II Extreme

■ Производитель:  
ASUSTeK Computer  
■ Веб-сайт: [www.asus.com](http://www.asus.com)

### XFX MB-N790-IUL9 (nForce 780i SLI)

■ Производитель:  
XFX (PINE Technology Holding)  
■ Веб-сайт: [www.xfxforce.com](http://www.xfxforce.com)

После знакомства с SLI-чипсетом Nvidia nForce 780i (см.: H'n'S. 2008, № 7) пора встречать его «старшего брата» — nForce 790i, ориентированного на память DDR3 и продвинутых геймеров. В нашем «меню» две платы на NF790i — от ASUS и XFX. Напомним, что XFX сама ничего не производит, а продает изделия своих партнеров, поэтому все, что относится к ее «матери», с равным успехом применимо и к изделиям других «производителей». А вот ASUS действительно сделала свою собственную модель, весьма сильно отличающуюся от продукта Nvidia, скрывающегося под маркой XFX.

Чипсет nForce 790i, а точнее, его северный мост, хотя и входит в семейство 7xx, от других моделей (750i и 780i) отличается весьма сильно. Одно из отличий, на первый взгляд кажущееся единственным, — это поддержка памяти DDR3, а не DDR2, как в прочих чипсете семейства. Сразу заметим, что Nvidia обеспечивает работу с памятью эффективной частотой до 2500 МГц — таким разгонным потенциалом похвастаться пока не может никто.

Правда, автоматическое конфигурирование параметров «оверклокерской» памяти возможно только для модулей, поддерживающих фирменную технологию EPP 2.0 (Intel продвигает свою технологию XMP); если же применяется не EPP-память, правильные параметры придется выставлять вручную: «автопилот» воспользуется информацией из SPD, полностью соответствующей стандарту JEDEC.

Другое, тоже очень важное, отличие внешне намного менее заметно. Как читатели, возможно, помнят, в чипсете 750i и 780i поддержка шины PCI Express 2.0 была обеспечена довольно странным образом: с помощью дополнительной микросхемы, которая с помощью специальной шины «цеплялась» к северному мосту. Главным недостатком такой конструкции была малая пропускная способность, из-за чего в определенных ситуациях никакой пользы вторая версия PCI

Express не приносила. В 790i поддержка этой шины на конец-то оказалась там, где и должна быть — непосредственно в микросхеме северного моста, и теперь проблем со скоростью быть не должно.

Южный мост остался тем же самым, что и в чипсете 780i, а фактически — еще более старым, от наборов серии bxx, отличаясь от тамошнего только расширенными возможностями мониторинга состояния системы (технология ESA).

Наконец, заметим, что чипсет 790i существует в двух вариантах: обыч-

ном и Ultra. Какой из них является более скоростным, читатели наверняка догадаются сами.

Наиболее заметным элементом дизайна обеих «матерей» является система охлаждения. У XFX (читай — Nvidia) она представлена довольно высоким радиатором на северном мосту, соединенным тепловыми трубками с небольшим плоским радиатором южного моста, а также с кулером преобразователя напряжения питания процессора. Радиаторы у платы ASUS занимают большую площадь, но имеют меньшую высоту; выглядят они более привлекательно, да и охлаждают лучше. Чипсет способен работать без принудительного охлаждения, однако в комплектацию системной платы входит небольшой вентилятор — при желании его можно установить, хотя на частотах FSB до 1600 и памяти до 1900 МГц «матери» устойчиво работали и без него. Системы охлаждения обеих фирм крепятся к плате металлическими болтами и могут быть довольно легко демонтированы и заменены на что-то особо продвиннутое. Последнее, впрочем, для платы ASUS будет явно лишним: эта фирма сразу предусмотрела возможность подключения водяного охлаждения. Единственной потенциальной проблемой с охлаждением может быть установка трех мощных видеоплат: в этом случае они почти перекроют доступ воздуха к южному мосту и друг к другу.

Шестиканальный преобразователь напряжения процессора на плате Nvidia выполнен с использованием традиционных комплектующих; ASUS же использует «исключительно полимерные японские конденсаторы». Кроме того, изделие ASUS оснащено фирменным «энергетическим процессором» EPU, повышающим эффективность системы электропитания процессора и снижающим потребляемую мощность.

Помимо трех гнезд PCI Express x16 (два из них поддерживают шину второй версии, третье, центральное, — первой), имеются по два гнезда PCI Express x1 и обычных PCI. По сравнению с «мамой» на 780i добавилось одно гнездо PCI Express x1, которое не блокируется видеоплатами, что весьма приятно: про три других разъема при создании системы 3-Way SLI придется забыть. Правда, здесь изделие ASUS проигрывает решению от Nvidia, поскольку как раз одно гнездо PCI Express x1 займет внешняя аудиоплата: встроенного кодека на этой «маме» нет.



Плата ASUS Striker II Extreme



Плата XFX MB-N790-IUL9

Сам чипсет поддерживает шесть дисков SATA, однако на обеих «мамах» присутствует восемь разъемов SATA (часть из них eSATA) — для двух из них используются отдельный PCIe-контроллер от JMicron. Обе платы имеют по коннектору для подключения гибких и PATA-дисков: Nvidia, в отличие от Intel, не спешит отказаться от устаревших интерфейсов, что можно только приветствовать. Расположены эти разъемы именно там, где они и должны быть. Все оставшиеся разъемы (в т.ч. «штырьки» COM-порта, по-прежнему поддерживаемого на платах Nvidia, но отсутствующие у ASUS) собраны вдоль краев платы (главным образом, по нижней стороне) и добраться к ним после монтажа в корпус будет довольно сложно.

Обе платы располагают кнопками включения питания и сброса (расположены на нижнем торце — довольно неудобно для случая, когда плата установлена в корпусе). Однако кнопка для очистки CMOS предусмотрена только в изделии ASUS, причем вынесена на заднюю панель, благодаря чему к ней можно добраться всегда. Ну а чтобы настройки нельзя было сбросить случайным нажатием, на плате предусмотрен переключатель, блокирующий эту кнопку. Что же касается Nvidia, то очищать CMOS придется традиционной перемычкой. Правда, выручает то обстоятельство, что BIOS платы XFX может понять, когда пользователь хочет сбросить установки CMOS: для этого надо несколько раз прервать процесс самотестирования BIOS нажатием кнопки Reset.

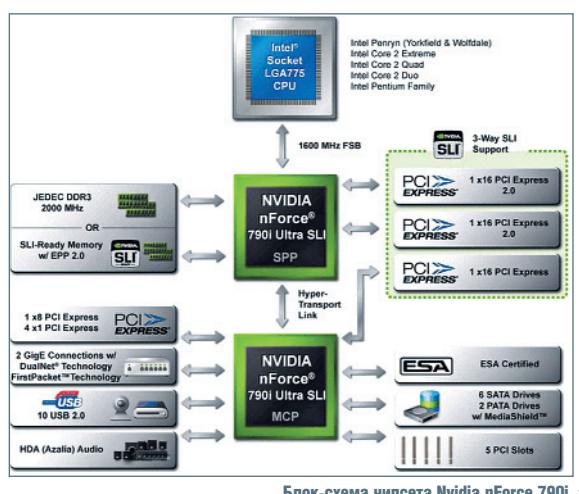
На плате Nvidia предусмотрена индикация шестнадцатеричных кодов состояния системы — очень полезная вещь для оверлокеров (правда, если в гнезде PCI Express 1.0 x16 установить крупногабаритную плату, индикатор будет ею закрыт). ASUS пошла

далее и сделала выносной дисплейчик, который отражает не только коды состояния, но и напряжения питания различных компонентов системы. Кроме того, о напряжениях и частотах можно судить по нескольким светодиодным индикаторам, установленным в различных местах платы.

Шире возможности платы ASUS и при подключении вентиляторов: восемь разъемов вместо пяти у Nvidia. Кроме того, имеются три коннектора для внешних термодатчиков (один из них занят датчиком, смонтированным на системе охлаждения «мамы») — у Nvidia их нет вовсе.

Базовая комплектация плат практически одинакова и включает все необходимые для их использования аксессуары, в том числе мостики SLI. У ASUS имеются также дополнительные «примочки», наиболее полезной из которых является, пожалуй, выносной ЖК-индикатор, показывающий состояние системы (очень удобно при экспериментах по разгону). В общем, претензий по этой части к изготовителям нет.

Меню BIOS Setup, естественно, очень богато настройками. Вручную можно выставить практически что угодно. Например, частоту FSB и памяти на плате Nvidia можно поднять до 2,5 ГГц (625 МГц тактовой частоты FSB и 1250 МГц — памяти), а у ASUS — еще выше, причем эти параметры могут быть «отвязаны» друг от друга, что позволяет подобрать их наиболее оптимальное сочетание. Единственным минусом, причем только в плате Nvidia, является расположение логически связанных



Блок-схема чипсета Nvidia nForce 790i

## ■ Платы XFX MB-N790-IUL9 и ASUS Striker II Extreme: только факты

Модель платы	XFX MB-N790-IUL9	ASUS Striker II Extreme
Поддерживаемые процессоры	Intel Core 2 Extreme (Quad-Core/Dual-Core), Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Extreme Edition, Pentium D, Pentium для LGA775	
Чипсет	Nvidia nForce 790i Ultra SLI, поддержка 3-Way SLI	
Частота FSB	1600/1333/1066/800 МГц (чипсет позволяет до 2500 МГц)	
Поддержка памяти	до 8 Гбайт в 4 DIMM DDR3 на 2000/1800/1600/1333/1066/800 МГц (чипсет позволяет до 2500 МГц)	
Гнезда расширения	два PCI Express 2.0 x16, одно PCI Express 1.0 x16, два PCI Express x1, два PCI 2.2	
Звуковая подсистема	кодек ALC888S (Azalia High Definition Audio)	аудиоплата SupremeFX II на кодеке ADI 1988B
Сетевые контроллеры	2 x Marvell 88E1116 Gigabit LAN	2 x Gigabit LAN
Дисковые интерфейсы	один FDD, шесть SATA (RAID 0, 1, 0+1, 5 и JBOD; один SATA и один eSATA на чипе JMicron; один ATA	один FDD, шесть SATA (RAID 0, 1, 0+1, 5 и JBOD) и два eSATA (чип JMicron JMB363); один ATA
Разъемы на задней панели	один IEEE 1394a, два LAN (RJ45), три парных USB, шесть аналоговых Audio I/O, S/PDIF Out (коаксиальный и оптический), гнезда для клавиатуры и мыши PS/2, один eSATA	один IEEE 1394a, два LAN (RJ45), три парных USB, гнездо для клавиатуры PS/2, два eSATA; S/PDIF Out (коаксиальный и оптический). На аудиоплате — шесть аналоговых Audio I/O
Внутренние порты	два парных USB, по одному IEEE 1394a, COM, SPDIF, Front Audio; пять Fan	два парных USB, один IEEE 1394a, один S/PDIF Out, гнездо для подключения внешнего ЖК-индикатора, восемь Fan, три коннектора для термодатчиков
Разъемы питания ATX	ATX 24 и 8 контактов	ATX 24 и 4/8 контактов
Форм-фактор, размеры		ATX, 305 x 244 мм
Ориентировочная цена	9 100 руб.	10 500 руб.



между собой настроек на отдельных страницах BIOS Setup.

Используемый Nvidia аудиокодек ALC888S, протестированный в программе RightMark Audio Analyzer 6 (RMAA), получил суммарную оценку «очень хорошо», хотя и с натяжкой. На «отлично» показала себя только неравномерность АЧХ, «очень хорошо» получили характеристики гармонических искажений и взаимопроникновения каналов, сумма гармонических искажений и шума была всего лишь «средней», остальные параметры заслужили оценку «хорошо». Таким образом, суммарная оценка, скорее, между «хорошо» и «очень хорошо». Впрочем, от встроенной аудиосистемы, будь она хоть трижды High Definition, действительно отличного качества ждать не приходится.

Внешняя звуковая плата SupremeFX II, входящая в комплект поставки «мамы» от ASUS, продемонстрировала в целом более высокие характеристики, хотя итоговая оценка, выставленная RMAA, осталась той же самой — «очень хорошо». По приведенным в таблице цифрам видно, что SupremeFX II имеет несколько больший динамический диапазон и меньшие уровни шума и взаимопроникновения каналов.

Системная плата от XFX уже использовалась нами для тестирования новейших видеоконтроллеров этой же фирмы (см.: H'n'S. 2008. № 8). Теперь настала пора сравнить характеристики плат ASUS Striker II Extreme и XFX MB-N790-IUL9 (обе на чипсете nForce 790i), а также Intel DX38BT (чипсет Intel X38; см.: H'n'S. 2008. № 6. С. 42) в различных приложениях. Во всех тестах использовался процессор Intel Core 2 Extreme QX9770, работающий в штатном режиме (частота ядра 3,2 ГГц, FSB = 1600 МГц), жесткий диск Samsung HM100JU и видеоконтроллер Gigabyte GV-NX98X512H-B на Nvidia GeForce 9800 GTX (см.: H'n'S. 2008. № 6). Что же касается памяти, то тестировалось три варианта. Во-первых, чипсет Nvidia 790i на плате XFX MB-N790-IUL9 был испытан с модулями OCZ DDR3-2000 объемом 4 Гбайт, однако из-за их нестабильной работы на 2000 МГц мы использовали частоту 1900 МГц со штатными таймингами 9-9-9-28 (OCZ гарантирует работоспособность этих модулей на 2 ГГц только с Core 2 Duo). Во-вторых,

чипсеты Nvidia 790i (на платах XFX и ASUS) и Intel X38 были протестированы с 2 Гбайт памяти Kingston HyperX KHX13000D3LLK2/2G (см.: H'n'S. 2008. № 4) на частоте 1600 МГц с таймингами 7-7-7-20 для чипсета X38 и 8-7-7-20 для 790i (тайминги 7-7-7-20 выставить можно, но BIOS все равно настраивает на 8-7-7-20): такие «обороты» являются максимальными для X38. Полученные результаты приведены в таблице.

Видно, что разница в скорости системы с памятью на 1900 и 1600 МГц практически отсутствует, укладываясь, как правило, в статистическую погрешность. Мы не утверждаем, что разницы нет вообще, но прирост почти всегда настолько мизерный, что никакого практического смысла разгонять память нет. Согласно данным Everest, скорость чтения, записи и копирования данных в памяти DDR3-1900 оказалась даже меньше, чем у DDR3-1600 (влияние синхронного и асинхронного с FSB режима работы памяти), хотя латентность была чуть-чуть ниже. Тем не менее в «трех с половиной» случаях DDR3-1900 одержала пусть небольшую, но все же выходящую за пределы «статистики» победу. Во-первых, ощутимо быстрее отработал тест SPECapc для Autodesk 3DSMax 2008. Во-вторых, это популярный архиватор WinRAR, показавший лучшие результаты как в своем встроенным бенчмарке, так и при упаковке реального набора данных. И наконец, это синтетический тест Everest CPU Photo-Worxx (все они традиционно необычны по отношению к скорости памяти). Тем не менее итоговый вывод прост: увеличение частоты работы памяти сколько-нибудь заметную пользу приносит только для крайне узкого набора приложений.

В «междусобойчике» — сравнительном тестировании плат от ASUS и XFX (Nvidia) на чипсете 790i — явным лидером в Windows XP является ASUS. Возможно, причина этого заключается в более «тонкой» настройке чипсета. Правда, единственным реальным приложением, где плата ASUS по-настоящему существенно опередила изделие Nvidia, стала игра Call of Juarez, причем только в версии для DirectX 9. Что касается Vista, то ASUS весьма существенно уступила в тестовом пакете PCMark Vantage, хотя в других тестах (в т.ч. Call of Juarez) она демонстри-

## ■ Результаты тестирования аудиотракта плат (вход на выход) в RMAA 6.0.6

Материнская плата	XFX MB-N790-IUL9				ASUS Striker II Extreme			
	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (от 40 Гц до 15 кГц), дБ	+0,03 / -0,09	+0,02 / -0,06	+0,02 / -0,06	-0,02 / -0,05	+0,24 / -0,06	+0,1 / -0,02	+0,1 / -0,02	+0,02 / -0,06
Уровень шума, дБ(A)	-82,2	-82,9	-82,8	-82,7	-86,9	-86,5	-86,6	-86,7
Динамический диапазон, дБ(A)	82,3	82,9	82,9	82,7	86	86,2	86,4	86,3
Гармонические искажения, %	0,0048	0,0053	0,0046	0,0044	0,0061	0,0055	0,0057	0,0057
Гармонические искажения + шум, дБ(A)	-75,5	-76,2	-75,9	-76,5	-70,1	-78,4	-78,5	-78,6
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,024	0,019	0,020	0,020	0,047	0,015	0,015	0,015
Взаимопроникновение каналов, дБ	-77,6	-79,6	-80	-78,2	-85,1	-86,1	-85,6	-83,3
Интермодуляция на 10 кГц, %	0,094	0,019	0,019	0,018	0,029	0,015	0,015	0,015
Общая оценка	очень хорошо				очень хорошо			

ровала такие же или несколько лучшие показатели, чем плата Nvidia.

Сравнительное тестирование чипсетов 790i и X38 показало явное превосходство чипсета 790i на плате ASUS (кроме трех тестов из пакета Everest). По сравнению с 790i на плате от Nvidia ситуация менее однозначная: нередко победителем, пускай и с небольшим отрывом, оказывается X38, хотя в целом перевес все равно на стороне топового чипсета Nvidia. Таким образом, 790i даже без разгона (для которого у него имеется огромный запас) демонстрирует явное преимущество над X38 (а более новый X48 по скорости мало отличается от X38), легко обходясь при этом пассивным охлаждением.

Ну а теперь о грустном. Новый чипсет от Nvidia не обошелся без «глюков». Точнее, проблема всего одна, но чрезвычайно неприятная: на высоких скоростях работы памяти изредка возникают сбои в работе дисков, способные привести в том числе к потере информации (в ходе тестирования платы XFX на частоте памяти 1900 МГц такое случалось), а также графические «глюки» (возникли пару раз на той же частоте при прогонах «Кризиса», причем повторные тесты проходили успешно — ошибка носит явно случайный характер). Nvidia признала существование этой проблемы: была выпущена версия BIOS, якобы в какой-то мере исправляющая ошибки. Однако последняя версия прошивки, скачанной с сайта XFX (сама Nvidia обновления BIOS не выкладывает), привела не только к резкому уменьшению возможностей выбора частот работы памяти, но и почему-то вызвала невозможность установки Windows Vista даже на совершенно щадящих частотах и таймингах (процесс установки шел очень долго и обычно завершался неудачно, но а единственный раз, когда система все же установилась, зависла установка SP1, причем убив уже установленную систему). После того как мы вернулись к предыдущей версии прошивки, Vista установилась без всяких проблем. Заметим, что со старой прошивкой никаких проблем при частоте памяти 1600 МГц не наблюдалось. Вывод таков: разгонять память можно, но осторожно, и никогда не использовать форсаж во время установки системы или обновлений к ней.

Так или иначе, а чипсет Nvidia NF790i показал свое превосходство над топовым решением Intel. Выбор же между изделиями самой Nvidia или платой ASUS Striker II Extreme фактически заключается в том, согласен ли пользователь заплатить лишние 50–70 «вечнозеленых» за несколько большую производительность, наличие пары «вкусностей», более удобную коробку и идущую в комплекте игру Company of Heroes: Opposing Force. **НК**

## ■ Результаты сравнительного тестирования плат ASUS Striker II Extreme, XFX MB-N790-IUL9, XFX MB-N780-ISH9 и Intel DX38BT

Чипсет, плата	XFX nForce 790i	XFX nForce 790i	ASUS nForce 790i	Intel DX38BT
Память	DDR3-1900	DDR3-1600	DDR3-1600	DDR3-1600
Тайминги памяти	9-9-9-28	8-7-7-20	8-7-7-20	7-7-7-20
<b>Windows XP</b>				
3DMark06, общий балл	8428	8409	8423	8413
3DMark06, SM2.0	3519	3514	3513	3510
3DMark06, SM3.0/HDR	2812	2800	2813	2808
3DMark06, CPU	5336	5339	5339	5330
Call of Juarez, 1024 x 768	59	58,9	63,7	58,1
Call of Juarez, 1280 x 1024	49,4	49,4	55,8	52,3
Call of Juarez, 1600 x 1200	35,8	35,7	42,1	35,6
Chaos Theory, HDR, 1024 x 768	244,26	244,17	244,76	244,25
Chaos Theory, HDR, 1280 x 1024	174,72	174,66	174,75	174,45
Chaos Theory, HDR, 1600 x 1200	129,73	129,67	129,72	129,62
Chaos Theory, AA, 1024 x 768	174,2	174,1	174,23	173,96
Chaos Theory, AA, 1280 x 1024	118,35	118,31	118,34	118,27
Chaos Theory, AA, 1600 x 1200	86,54	86,52	86,54	86,5
Crysis, CPU, 1024 x 768	42,11	41,6	42,06	41,41
Crysis, CPU, 1280 x 1024	29,32	28,91	29,19	28,62
Crysis, CPU, 1600 x 1200	20,48	19,93	20,47	19,21
Crysis, GPU, 1024 x 768	48,01	47,81	47,92	47,41
Crysis, GPU, 1280 x 1024	33,6	33,27	33,48	33,18
Crysis, GPU, 1600 x 1200	23,01	22,26	22,75	20,69
Prey, 1024 x 768	168,6	168,7	169,1	167,1
Prey, 1280 x 1024	122	121,7	121,9	121,4
Prey, 1600 x 1200	93,1	93	93	92,8
Serious Sam 2, HDR, 1024 x 768	162,9	161,3	162,7	157,6
Serious Sam 2, HDR, 1280 x 1024	118,7	118,3	118,7	117,5
Serious Sam 2, HDR, 1600 x 1200	85,1	84,9	85,1	84,5
Serious Sam 2, no HDR, 1024 x 768	190,3	191,8	198,1	178,1
Serious Sam 2, no HDR, 1280 x 1024	152,2	150,9	152	148,4
Serious Sam 2, no HDR, 1600 x 1200	112,1	111,6	112,2	110,8
S.T.A.L.K.E.R., 1024 x 768, дин. осв.	119,69	114,33	117,77	111,32
S.T.A.L.K.E.R., 1280 x 1024, дин. осв.	90,39	86,59	88,55	86,47
S.T.A.L.K.E.R., 1600 x 1200, дин. осв.	69,15	67,46	67,83	66,55
S.T.A.L.K.E.R., 1024 x 768, стат. осв.	291,8	290,88	293,17	289,37
S.T.A.L.K.E.R., 1280 x 1024, стат. осв.	236,43	235,53	235,13	233,18
S.T.A.L.K.E.R., 1600 x 1200, стат. осв.	219,49	219,98	221,01	219,06
F.E.A.R., 1024 x 768	155	152	154	152
F.E.A.R., 1280 x 1024	107	109	109	106
F.E.A.R., 1600 x 1200	80	79	81	78
Company of Heroes: Opposing Fronts, 1024 x 768	84,47	84,17	83,9	83,9
Company of Heroes: Opposing Fronts, 1280 x 1024	83,43	83,37	83,3	83,2
Company of Heroes: Opposing Fronts, 1600 x 1200	71,83	71,7	71,4	71,5
3DS Max, общее время, с	1024,86	1041,98	1022,3	1134,39
WinRAR, c	32	35,3	32	34,3
7-Zip, c	85,3	85,7	84,7	96,7
FLAC, время перекодирования, с	58	59	60	58
OGG, время перекодирования, с	119	120	118	121
LAME, время перекодирования, с	225	226	226	226
MPP, время перекодирования, с	71	71	70	71
x264, время перекодирования, с	230	230	227	282
PCMark05, общий балл	10409	9963	9565	9044
PCMark05, CPU	10323	10321	10321	10317
PCMark05, Memory	5259	5328	5331	4847
PCMark05, Graphics	16988	16988	16981	15833
PCMark05, HDD	3541	3554	3538	3290
SPECopc, 3dsmax-04	13,07	13,07	13,19	13,39
SPECopc, catia-02	17,39	16,7	17,4	16,92
SPECopc, ensight-03	17,19	17,06	17,17	17,18
SPECopc, maya-02	47,82	46,97	46,98	47,78
SPECopc, proe-04	16,84	16,52	16,85	16,42
SPECopc, sw-01	9,53	9,54	10,8	9,5
SPECopc, tcvis-01	4,99	5,09	5,57	4,48
SPECopc, ugnx-01	5,97	5,95	5,98	5,98
Lightwave 8, время рендеринга кадра, с	796,7	793,8	794,3	805,7
WinRAR, встроенный бенчмарк	2436	2283	2334	1990
Everest, чтение из памяти, Мбайт/с	10476	10673	10673	8067
Everest, запись в память, Мбайт/с	8510	8512	8512	8472
Everest, копирование в памяти, Мбайт/с	8189	8354	8342	7853
Everest, латентность, нс	54,6	55,5	55,5	68,1
Everest, CPU Queen	22843	22843	22843	22848
Everest, CPU PhotoWorxx	30617	28222	28884	29860
Everest, CPU Zlib	82403	82432	82428	82373
Everest, CPU AES	23930	23940	23939	23923
Everest, FPU Julia	23976	23976	23975	23963
Everest, FPU Mandel	11869	11871	11871	11874
Everest, FPU SinJulia	18923	18925	18926	18931
<b>Windows Vista</b>				
PCMark Vantage, общий балл	5009	5023	4888	4045
PCMark Vantage, Memories	4170	4206	2691	3963
PCMark Vantage, TV&Movies	4205	4225	4192	4021
PCMark Vantage, Gaming	5059	5133	4005	4837
PCMark Vantage, Music	3781	4060	4057	3727
PCMark Vantage, Communications	4795	5017	5053	4270
PCMark Vantage, Productivity	4119	4046	4052	3880
PCMark Vantage, HDD	2078	2121	2100	1835
3DMark Vantage, общий балл	5930	5944	5944	5907
3DMark Vantage, GPU	5014	5014	5014	4999
3DMark Vantage, CPU	13118	13395	13413	12975
Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768	36,4	36,4	36,4	36
Call of Juarez DX10 Demo, 1280 x 1024	27,9	27,9	27,9	27,5
Call of Juarez DX10 Demo, 1600 x 1200	22,6	22,5	22,6	22,3
Company of Heroes DX10, 1024 x 768	56	55,3	55,9	55,6
Company of Heroes DX10, 1280 x 1024	49,2	48,63	49,1	48,6
Company of Heroes DX10, 1600 x 1200	38,4	37,17	37,1	37,2
Crysis CPU, High, 1024 x 768	40,79	40,59	40,7	40,5
Crysis CPU, High, 1280 x 1024	28,6	27,88	28,55	28,16
Crysis CPU, High, 1600 x 1200	19,79	19,61	19,67	18,67
Crysis GPU, High, 1024 x 768	45,11	45,09	45,16	44,65
Crysis GPU, High, 1280 x 1024	29,26	29,16	29,02	27,46
Crysis GPU, High, 1600x1200	19,92	17,58	19,69	18,08
Crysis CPU, Max, 1024 x 768	27,07	27,05	27,05	26,74
Crysis CPU, Max, 1280 x 1024	17,81	17,74	17,86	17,5
Crysis CPU, Max, 1600 x 1200	12,72	11,39	11,88	12,16
Crysis GPU, Max, 1024 x 768	24,92	26,57	26,72	26,27
Crysis GPU, Max, 1280 x 1024	17,61	16,36	15,97	16,94
Crysis GPU, Max, 1600 x 1200	11,57	10,39	11,01	10,15
Усредненная производительность в 2D	102,3	102,6	101,1	100,0
Усредненная производительность в 3D-играх	102,0	100,8	102,2	100,0



# КРУТОЙ

Иван  
Савватеев

## ■ Компьютер Meijin Liquid Edition 3-Way SLI

■ Производитель: Meijin  
■ Веб-сайт: [www.meijin.ru](http://www.meijin.ru)



Meijin Liquid Edition 3-Way SLI

**С**егодня производители «железа» предоставляют энтузиастам возможность выжать из аппаратуры все возможное и невозможное путем разгона процессоров, видеоконтроллеров, памяти. Наилучших результатов можно добиться только при использовании жидкостного охлаждения, однако самостоятельно смонтировать такую систему весьма непросто, да и подбор параметров разгона, при которых еще сохраняется стабильная работа компьютера, требует определенного опыта и усидчивости.

Тем, кто хотел бы получить экстремально мощный ПК при минимуме собственных усилий, остается выбирать готовое решение. Например, компьютер Meijin Liquid Edition 3-Way SLI, который является топовой моделью из предлагаемых фирмой (см. табл.). Он построен на системной плате XFX MB-N790-IUL9 (см. статью в этом номере), которая базируется на топовом чипсете Nvidia nForce 790i. Компьютер комплектуется одним из самых мощных на сегодняшний день процессоров Intel Core 2 Extreme со штатной частотой 3,2 ГГц, 8 Гбайт памяти DDR3 в четырех модулях (далеко не самых быстрых, 1333 МГц с таймингами 9-9-9-28),

трех видеокартами XFX GX-280N-ZDE9 (как и «мать», производства самой Nvidia), RAID-массивом из двух жестких дисков емкостью по 1 Гбайт и пишущим Blu-ray-приводом. Энергией все эти узлы снабжаются от двух киловаттных блоков питания.

Компьютер поставляется с предустановленной ОС Windows Vista SP1 64-bit Rus Ultimate Edition, программой контроля доступа к компьютеру Access Boss Rus 3, антивирусом Agnitum Outpost Security Suite Pro и системой резервного копирования Acronis True Image. Вместе с ним предлагаются также 30-дюймовый ЖК-монитор LG W3000H-BN (разрешение до 2560 x 1600 точек), игровые клавиатура Microsoft USB Reclusa Gaming Keyboard и мышь Microsoft USB Habu Laser Gaming Mouse (с последней идет также коврик), 6-канальная акустическая система Creative GigaWorks G500, источник бесперебойного питания APC Smart USB SUA1500I, джойстик и игра Ghost Recon Advanced

Warfighter 2, хотя, в принципе, можно купить ПК и без этих устройств.

От обычных топовых ПК этот компьютер отличается тем, что продается уже заранее разогнанным: процессор работает на частоте 4,2 ГГц (вместо штатной эффективной частоты FSB в 1600 МГц установлена 1768 МГц, а множитель увеличен с 8 до 9,5), ядра графических процессоров — на 640 МГц (вместо дефолтных 602), видеопамять — на 2400 МГц (вместо 2200). Правда, оперативная память, как уже отмечалось, далеко не самая быстрая, но, как показывают многочисленные тесты, никакой практической пользы применение более «крутых» модулей не дает.

Однако основной изюминкой является все же не разгон, а система жидкостного охлаждения, собранная из комплектующих производства фирмы Koolance. «Водянка» охлаждает не только процессор, память и видеоконтроллеры, но и оба моста чипсета, преобразователь напряжения питания процессора, жесткие диски, а также блоки питания — в общем, все более-менее нагревающиеся узлы. Бонусом от ее применения стала доступность всех неиспользуемых гнезд расширения системной платы: если бы видеоконтроллеры были оснащены своими штатными воздушными системами охлаждения, то три из четырех дополнительных слотов были бы блокированы, что резко уменьшило бы возможность оснащения компьютера дополнительными устройствами.

При подготовке к тестированию, заключавшейся в установке тестовых пакетов и игр, «выплюзла» уже известная нам «болячка» чипсета nForce 790i: при разгоне процессора и/или памяти почему-то спорадически возникают сбои в работе контроллера жестких дисков. Самое страшное, что эти сбои способны привести к разрушению информации на «винте», что в нашем случае и произошло, да так лихо, что система перестала загружаться (возникла пресловутый «синий экран смерти»), и даже Acronis был бессилен: резервная копия тоже оказалась поврежденной. Пришлось устанавливать ОС заново, предварительно отключив в BIOS Setup разгон. Заметим, однако, что других сюрпризов компьютер нам не преподносил и сами тесты (результаты которых показаны в таблице) прошли без сучка и задоринки, несмотря на вновь включенный разгон. Что ж, мы лишний раз убедились в справедливости своего ранее сделан-

## ■ Системный блок Meijin Liquid Edition 3-Way SLI: только факты

Системная плата	XFX MB-N790-IUL9 (производство Nvidia, чипсет nForce 790i)
Процессор	Intel Core 2 Extreme QX9770
Память	4 модуля Kingston KVR1333D3N9/2G (DDR3-1333, 9-9-9-28), суммарный объем — 8 Гбайт
Видеоконтроллер	3 платы XFX GX-280N-ZDE9 (Nvidia GTX 280)
Жесткий диск	2 Western Digital WD1000FYP5 по 1 Гбайт
Оптический привод	Blu-ray BD-RW SATA/ Black Lite-On DH-4B1S
Блок питания	2 SilverStone ST1000 по 1 кВт
Корпус	SilverStone TEMJIN TJ07B-W Black
Система охлаждения	жидкостная, собрана из комплектующих фирмы Koolance
Ориентировочная цена	357 000 руб.



ного вывода: устанавливать ПО на компьютеры, построенные на базе системных плат с чипсетами Nvidia, следует только полностью отключив разгон процессора и памяти. Ну а дополнительная мораль заключается в том, что хранить резервные образы надо на другом физическом диске, а не полагаться на резервный раздел, созданный на том же самом «винте».

В ходе тестирования жидкостная система охлаждения доказала свою эффективность: несмотря на большую нагрузку на протяжении многих часов, температура процессора и видеоконтроллеров оставалась вполне умеренной — ниже, чем при использовании штатных вентиляторов. Правда, компьютер оказался довольно шумным: без вентиляторов, прогоняющих воздух через радиаторы «водянки», в столь мощной машине обойтись нельзя. Сами эти радиаторы установлены в специальном отсеке в нижней части корпуса, что вполне логично, однако может создать неожиданную проблему: как автор неоднократно убеждался на личном опыте, кошки очень любят укладываться вплотную к теплой стенке работающего компьютера, что в данном случае чревато нарушением нормальной вентиляции.

Ну а теперь, собственно, о тестах и их результатах. Поскольку компьютер поставляется с предустановленной 64-разрядной ОС Vista, все тесты выполнялись в ней, однако использовались как игры и пакеты, предназначенные специально для нее, так и более старые, рассчитанные на 32-битную Windows XP. Тестовый пакет PCMark Vantage выполнялся при настройках по умолчанию, в 3DMark Vantage использовался пресет Performance. Все игры проверялись в трех разрешениях — 1024 x 768, 1280 x 1024 и 1600 x 1200 точек. В тех из них, что рассчитаны только на DirectX 9 (F.E.A.R., Tom Clancy's Splinter Cell: Chaos Theory, Prey и Serious Sam 2), применялись максимальные настройки качества и слаживания. Crysis мы гоняли при высоких и максимальных настройках и в двух вариантах антиалиасинга: обычном 8-кратном и значительно более «тяжелом» 16xQ. Для демобенчмарка игры Call of Juarez также использовались максимальные настройки качества, но с двумя вариантами антиалиасинга — MSAA 4 и SSAA 4. Как видно из таблицы, даже на самых сложных режимах, неподвластных одиночным картам, этот компьютер показал приличную частоту кадров — более 40 в Crysis и свыше 50 в Call of Juarez. Для сравнения мы привели в таблице результаты тестирования одной и двух видеокарт Nvidia GTX 280 с использованием такого же, но неразогнанного процессора (частота 3,2 ГГц; см.: H'п'S. 2008. № 8. С. 52). Хотя эти цифры не совсем корректно сопоставлять напрямую (как из-за разных версий драйверов, так и из-за того, что игры для DirectX 9 в тот раз тестировались под

Windows XP), они тем не менее позволяют сравнить мощь компьютера Meijin с «обычным». Например, и Crysis, и Call of Juarez показывали примерно в 2,5 раза большую частоту кадров, чем на одиночной видеоплате GTX 280 и неразогнанном процессоре, что является прекрасным результатом.

Итак, можно констатировать, что Meijin смогла собрать чрезвычайно мощный игровой ПК, единственный технический недостаток которого — нестабильная работа дискового контроллера при разогнанном процессоре — связан с ошибкой в чипсете от Nvidia. Ну а другой недостаток вполне очевиден — это цена. На момент написания статьи стоимость такого «подарка» составляла 435 875 руб., из которых 357 225 руб. приходится на собственно

компьютер. Собрать аналогичный «монстр» из комплектующих можно и за меньшие деньги, однако это требует довольно высокой квалификации, изрядного терпения, а также готовности мириться с потерей гарантии как минимум на «маму» и видеоплаты, ведь с них придется снимать штатные системы охлаждения — ну а в случае с этим компьютером двухлетнюю гарантию дает Meijin. Дополнительной «вкусностью», правда, только для москвичей, является возможность бесплатно вызова на дом инженера сервисного центра компании. В общем, если для вас важна игровая производительность любой ценой и вы готовы соблюдать несложные меры предосторожности в виде отключения разгона при установке программ, этот компьютер вполне может претендовать на звание лучшего. **КК**

## ■ Результаты тестов

Модель	Meijin SLI: 3-Way SLI	2 x GTX 280	GeForce GTX 280
3DMark Vantage, общий балл	22684	15957	10505
3DMark Vantage, CPU	25860	17162	9892
3DMark Vantage, GPU	16577	13181	12900
F.E.A.R., 1024 x 768	420	244	226
F.E.A.R., 1280 x 1024	396	240	181
F.E.A.R., 1600 x 1200	341	—	140
Call of Juarez, MSAA 4x, 1024 x 768	138,1	98,4	57,2
Call of Juarez, MSAA 4x, 1280 x 1024	121,6	77,2	43,2
Call of Juarez, MSAA 4x, 1600 x 1200	99,5	66,3	35,2
Call of Juarez, SSAA 4x, 1024 x 768	91,1	—	—
Call of Juarez, SSAA 4x, 1280 x 1024	71,2	—	—
Call of Juarez, SSAA 4x, 1600 x 1200	52,5	—	—
Chaos Theory, HDR, 1024 x 768	397,19	345,82	328,46
Chaos Theory, HDR, 1280 x 1024	386,64	328,89	273,82
Chaos Theory, HDR, 1600 x 1200	395,3	308,6	216,96
Chaos Theory, AA, 1024 x 768	397,62	332,27	280,98
Chaos Theory, AA, 1280 x 1024	383,81	303,86	206,47
Chaos Theory, AA, 1600 x 1200	337,4	257,87	156,03
Crysis, выс., AA 8x, CPU, 1024 x 768	71,13	62,97	52,59
Crysis, выс., AA 8x, CPU, 1280 x 1024	70,05	62,13	43,76
Crysis, выс., AA 8x, CPU, 1600 x 1200	70,36	63,25	34,05
Crysis, выс., AA 8x, GPU, 1024 x 768	70,79	63,01	56,51
Crysis, выс., AA 8x, GPU, 1280 x 1024	73,56	56,28	44,37
Crysis, выс., AA 8x, GPU, 1600 x 1200	69,46	58,3	36,56
Crysis, макс., AA 8x, CPU, 1024 x 768	60,46	54,86	38,61
Crysis, макс., AA 8x, CPU, 1280 x 1024	60,79	53,13	29,01
Crysis, макс., AA 8x, CPU, 1600 x 1200	56,35	50,99	21,9
Crysis, макс., AA 8x, GPU, 1024 x 768	58,83	47,97	37,27
Crysis, макс., AA 8x, GPU, 1280 x 1024	58,88	39,61	27,51
Crysis, макс., AA 8x, GPU, 1600 x 1200	52,9	36,6	20,47
Crysis, выс., AA 16xQ, CPU, 1024 x 768	72,51	—	—
Crysis, выс., AA 16xQ, CPU, 1280 x 1024	73,59	—	—
Crysis, выс., AA 16xQ, CPU, 1600 x 1200	65,11	—	—
Crysis, выс., AA 16xQ, GPU, 1024 x 768	72,23	—	—
Crysis, выс., AA 16xQ, GPU, 1280 x 1024	72,28	—	—
Crysis, выс., AA 16xQ, GPU, 1600 x 1200	68,08	—	—
Crysis, макс., AA 16xQ, CPU, 1024 x 768	62,65	—	—
Crysis, макс., AA 16xQ, CPU, 1280 x 1024	60,76	—	—
Crysis, макс., AA 16xQ, CPU, 1600 x 1200	44,12	—	—
Crysis, макс., AA 16xQ, GPU, 1024 x 768	61,14	—	—
Crysis, макс., AA 16xQ, GPU, 1280 x 1024	58,86	—	—
Crysis, макс., AA 16xQ, GPU, 1600 x 1200	42,96	—	—
Prey, 1024 x 768	205,1	196,8	203,8
Prey, 1280 x 1024	200,4	197,2	191,8
Prey, 1600 x 1200	197,5	194,7	159,7
Serious Sam 2, 1024 x 768	260,1	208,1	213,4
Serious Sam 2, 1280 x 1024	255,2	206,9	205,7
Serious Sam 2, 1600 x 1200	242,1	205,3	176
PCMark Vantage, общий балл	6282	—	—
PCMark Vantage, Memories	5249	—	—
PCMark Vantage, TV and Movies	4947	—	—
PCMark Vantage, Gaming	5367	—	—
PCMark Vantage, Music	5824	—	—
PCMark Vantage, Communications	6701	—	—
PCMark Vantage, Productivity	6260	—	—
PCMark Vantage, HDD	3193	—	—



Иван Савватеев

# SLI для AMD

## ASUS Formula Crosshair II

■ Производитель: ASUSTeK Computer

■ Веб-сайт: [www.asus.com.tw](http://www.asus.com.tw)

**Э**та системная плата весьма необычна: будучи предназначеннной для создания мощных игровых компьютеров на основе технологий Nvidia, она одновременно располагает встроенным графическим контроллером, что характерно для плат начального уровня — а наша сегодняшняя «гостья» отнюдь не дешевая.

Основные характеристики платы Formula Crosshair II приведены в таблице. Система охлаждения представлена крашенными под медь алюминиевыми радиаторами не очень большого размера, соединенными тепловыми трубками. Поскольку контроллер памяти расположен непосредственно в процессоре, этой пассивной системы вполне хватает.

Сердцем платы является чипсет nForce 780a компании Nvidia. Главная его особенность — поддержка режимов SLI и 3-Way SLI, что позволяет на его базе строить мощные игровые компьютеры с видеоплатами на графических процессорах Nvidia. Естественно,

все три необходимых для этого гнезда PCI Express 2.0 x16 на «маме» присутствуют. Правда, как и в ориентированном на процессоры Intel чипсете nForce 780i, поддержка PCI Express 2.0 реализована достаточно странно: отдельной микросхемой nForce 200, а не

прямо в северном мосте,

из-за чего возникают

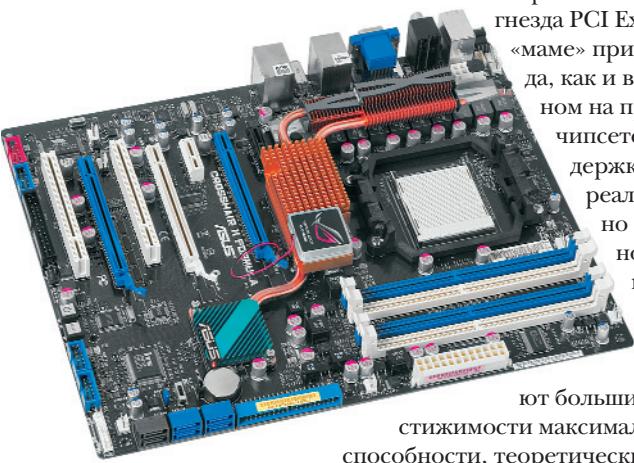
большие сомнения в достоверности максимальной пропускной способности, теоретически обеспечиваемой

второй версией

стандарта PCI Express.

Впрочем, на практике

такая ско-



ASUS Formula Crosshair II на чипсете Nvidia nForce 780a SLI

рость совершенно не нужна: реальные потребности современных видеоплат в этом плане существенно ниже.

Чипсет nForce 780a содержит графический контроллер, не имеющий специального обозначения и позволяющий эксплуатировать «маму» без отдельной видеоплаты. Впрочем, реальная его польза в другом: благодаря поддержке режима Hybrid SLI появляется возможность эксплуатировать совместно слабенький встроенный контроллер и мощную внешнюю плату. При отсутствии нагрузки последняя отключается и, естественно, не потребляет энергии, однако при необходимости вновь вступает в игру, а встроенный контроллер становится лишь ретранслятором видеосигнала на монитор.

Помимо упомянутых гнезд под видеоплаты, «мама» содержит по два слота PCI Express x1 и PCI. Такой набор можно назвать исчерпывающим, хотя надо помнить, что одно из гнезд PCI Express x1 будет занято аудиоплатой SupremeFX II: встроенного звука на «маме» нет.

Нацеленность этой системной платы на игроков-энтузиастов подчеркивает значительное число светодиодов, отображающих степень разгона различных электронных компонентов, вынос кнопки сброса настроек BIOS на заднюю панель (хотя имеется и традиционная кнопка около батарейки), наличие кнопок включения питания и сброса на самой «маме», обилие коннекторов для дополнительных вентиляторов и датчиков температуры, но главным образом — выносной жидкокристаллический индикатор (LCD Poster), отображающий различные параметры функционирования компьютера.

Что же касается интерфейсов для подключения внешних устройств, то можно отметить отсутствие старых COM- и LPT-портов, а также неудобное расположение разъема для подключения «флопика». Но самым главным минусом платы в этом плане является отсутствие выходов eSATA.

Результаты тестирования звуковой платы, идущей в комплекте с «мамой», приведены в таблице. Хотя они и являются традиционно «очень хорошими», такая характеристика в первую очередь говорит о том, что ASUS использует отдельный «звукочек» больше в рекламных целях, эксплуатируя распространенное мнение о превосходстве подобной системы над кодеками, установленными прямо на системной плате. Реальные характеристики, однако, по сегодняшним мер-

## Системная плата ASUS Formula Crosshair II: только факты

Поддерживаемые процессоры	AMD Socket AM2+ (Phenom 2, Phenom FX, Phenom, Athlon, Sempron)
Чипсет	Nvidia nForce 780a SLI
BIOS	8 Мбит Award BIOS
Системная шина	HyperTransport 3.0, скорость обмена до 5200 МТ/с
Поддержка памяти	4 модуля DDR2 1066/800/667 МГц в одно- и двухканальном режиме (общий объем до 16 Гбайт; поддержка зависит от типа процессора)
Гнезда расширения	3 гнезда PCI Express 2.0 x16, два PCI Express x1, два PCI 2.2
Звуковая подсистема	плата SupremeFX II, вставляемая в гнездо PCI Express x1 (8-канальный кодек AD1988B с фильтром шума)
Сетевые контроллеры	два Gigabit LAN
Дисковые интерфейсы	шесть SATA 2, по одному IDE и FDD
Разъемы на задней панели	видеоинтерфейсы HDMI и VGA; 6 портов USB 2.0; клавиатура PS/2; два LAN RJ45; один IEEE 1394a (FireWire); 1 коаксиальный и 1 оптический SPDIF
Внутренние порты	3 сдвоенных USB 2.0; один FireWire, один S/PDIF Out; 8 вентиляторов и 3 датчика температуры; разъем для подключения ЖКК-индикатора
Разъемы питания ATX	24 + 4/8 контактов
Форм-фактор, размеры	ATX, 305 x 245 мм
Ориентировочная цена	7200 руб.



кам являются весьма скромными и не превосходят таковые у большинства встроенных звуковых контролеров.

Производительность встроенной графики мы оценили, используя новейший процессор AMD Phenom II 940 с частотой 3 ГГц, два гигабайтных модуля памяти DDR2 от Kingston, работавших на эффективной частоте 800 МГц по таймингам 5-5-5-18, и жесткий диск Samsung SP1614C. Применились драйверы версии 181.20 и DirectX от августа прошлого года. Результаты можно увидеть в таблице, где для сравнения помещены данные, полученные ранее при тестировании платы Gigabyte GA-E7AUM-DS2H, содержащей встроеннное графическое ядро GeForce 9400 mGPU (см.: H'N'S. 2009. № 1. С. 62).

Хотя при равной частоте 4-ядерный процессор Phenom II превосходит по вычислительной мощности старый Core 2 Duo, а объем ОЗУ в нынешнем teste в два раза больше, это отразилось лишь на результатах тестов PCMark, но не на играх и 3DMark: встроенная графика чипсета nForce 780a намного уступает таковой у GeForce 9400. Это, впрочем, неудивительно: системные платы на базе 780a нацелены на построение мощных игровых компьютеров, использующих внешние видеоплаты, поэтому встроенный контроллер нужен в первую очередь для сбережения энергии, в то время как платы с GeForce 9400 mGPU предназначены для компьютеров начального уровня, позволяющих играть с приемлемой скоростью без отдельной «видюхи».

Режим Hybrid SLI, поддерживаемый, к сожалению, только в Windows Vista, мы проверили в работе с помощью видеоплаты Gigabyte GeForce GTX 280 и блока питания Gigabyte ODIN, измеряющего мощность, потребляемую компьютером, и выяснили следующее. В режиме экономии энергии (Save Power, когда используются только возможности встроенной графики) потребление в состоянии простого составляло порядка 120 Вт (пиковое — 152 Вт), при максимальной загрузке процессора (с помощью стресс-тестирования пакетом Everest) — возросло до 170 Вт, а при запуске 3DMark Vantage, что нагрузило не только процессор, но и видеоконтроллер, — до 203 Вт. В режиме повышения производительности (Boost Performance, разрешено подключение к работе дискретного видеоконтроллера) потребление при простое составляло примерно 140 Вт (пиковое — 167 Вт), при полной загрузке процессора — 198 Вт, а при выполнении пакета 3DMark Vantage — 326 Вт. Когда же Hybrid SLI был полностью отключен через настройки BIOS Setup (используется только видеоплата GeForce GTX 280), потребление в режиме простого оказалось на уровне 130 Вт (пик — 170 Вт), при полной загрузке процессора — 185 Вт и при запуске 3DMark Vantage — 341 Вт. Как видим, Hybrid SLI дает некоторую экономию, которая, однако, при использовании видеоплат, умеющих многократно снижать свое потребление при простое (а GeForce GTX 280 именно такова), будет очень небольшой. **НК**

## ■ Результаты тестирования

Чипсет	Nvidia nForce 780a	Nvidia GeForce 9400 mGPU
Процессор	AMD Phenom II 940 (3 ГГц)	Intel Core 2 Duo 3 ГГц
<b>Windows XP</b>		
Everest, чтение из памяти, Мбайт/с	7368	5085
Everest, запись в память, Мбайт/с	5862	4861
Everest, копирование в памяти, Мбайт/с	8100	4496
Everest, латентность памяти, нс	49	106,7
Everest, CPU Queen	18710	12532
Everest, CPU PhotoWorxx	17218	9297
Everest, CPU Zlib	80739	38664
Everest, CPU AES	21640	10939
Everest, FPU Julia	7425	5407
Everest, FPU Mandel	5046	2707
Everest, FPU SinJulia	2615	1351
WinRAR, встроенный бенчмарк	1895	927
PCMark05, общий балл	6319	5779
PCMark05, CPU	9121	7444
PCMark05, Memory	5614	3656
PCMark05, Graphics	2450	3328
PCMark05, HDD	4693	4715
3DMark06, общий балл	1216	1930
3DMark06, SM2	423	656
3DMark06, HDR/SM3	418	718
3DMark06, CPU	4436	2564
Call of Juarez, 1024 x 768, мин.	17,6	33,9
Call of Juarez, 1024 x 768, макс.	4,5	7,4
Chaos Theory, 1024 x 768, AF4, HDR	17,41	28,69
Chaos Theory, 1024 x 768, AF4, AA4	12,51	50,37
Chaos Theory, 1024 x 768, мин.	37,18	40,09
Crysis DX9, 1024 x 768, мин., CPU	19,07	29,31
Crysis DX9, 1024 x 768, мин., GPU	20,98	31,47
Prey, 1024 x 768, мин.	30,5	53,4
Prey, 1024 x 768, по AA, по AF	19,8	33,4
Prey, 1024 x 768, AA4, AF4	10	13,9
Serious Sam 2, 1024 x 768, мин.	81,9	118,9
Serious Sam 2, 1024 x 768, по AA, по AF, по HDR	23,5	60,2
Serious Sam 2, 1024 x 768, AA4, AF4, по HDR	15,7	24
Serious Sam 2, 1024 x 768, AA4, AF4, HDR	11,9	17,1
F.E.A.R., 1024 x 768, мин. (без удвоения и с DX9)	55	77
F.E.A.R., 1024 x 768, по AA, по AF, без объемного освещения и мягких теней	27	33
F.E.A.R., 1024 x 768, AA4, AF4, без объемного освещения и мягких теней	10	11
F.E.A.R., 1024 x 768, AA4, AF4, с объемным освещением и мягкими тенями	10	11
<b>Windows Vista</b>		
3DMark Vantage, пресет Entry, общий балл	2581	3759
3DMark Vantage, пресет Entry, GPU	2068	3521
3DMark Vantage, пресет Entry, CPU	10081	4716
Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768, мин.	4,8	8,8
Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768, макс.	3,6	4,9
Company of Heroes, DX10, 1024 x 768, мин.	19,4	26,3
Crysis, DX10, 1024 x 768, мин., CPU	19,9	31,32
Crysis, DX10, 1024 x 768, мин., GPU	20,62	29,49
Devil May Cry 4 DX10, 1024 x 768, мин.	25,95	38,61
PCMark Vantage, общий балл	3332	2878
PCMark Vantage, Memories	2249	1074
PCMark Vantage, TV and Movies	3883	2753
PCMark Vantage, Gaming	2600	2539
PCMark Vantage, Music	3680	3437
PCMark Vantage, Communications	4243	3757
PCMark Vantage, Productivity	3706	3387
PCMark Vantage, HDD	2388	2569

## ■ Результаты измерения характеристик аудиотракта в RMAA

Битность и частота дискретизации	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ, дБ	+0,25/-0,06	+0,11/-0,02	+0,11/-0,02	+0,02/-0,06
Уровень шума, дБ (A)	-89,4	-89,3	-89,6	-89,9
Динамический диапазон, дБ (A)	88,5	88,5	89,2	89,4
Гармонические искажения, %	0,0099	0,0091	0,0093	0,0093
Гармонические искажения + шум, %	-69,8	-77,2	-77,3	-77,3
Интермодуляционные искажения + шум, дБ (A)	0,047	0,013	0,014	0,013
Взаимопроникновение каналов, дБ	-88,2	-88,6	-88,8	-85,8
Интермодуляция на 10 кГц, %	0,028	0,013	0,013	0,013
Общая оценка			очень хорошо	



Денис Сивичев

# НА КОНЕ Centrino 2

## ■ Samsung Q310-FS02

■ Производитель:  
Samsung Electronics  
■ Веб-сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

**Н**овый ноутбук Samsung Q310 с диагональю экрана 13,3 дюйма не может сходу поразить ни уникальным внешним видом, ни оригинальными функциями, хотя и эту серию (модели Q210 и Q310 выглядят практически одинаково и различаются лишь диагональю экрана) не обошла стороной мода на глянец. Целевая аудитория этих ноутбуков — активная молодежь и домашние пользователи, которые не нуждаются в больших мощных ноутбуках и нерасточительны в средствах. Им скорее подходит компактная и мобильная «рабочая лошадка».



лопригоден для ежедневного применения — ноутбук покрыт



• Samsung Q310-FS02

## ■ Samsung Q310-FS02: только факты

Процессор	Intel Core 2 Duo P8400 (3 Мбайт кеша L2, 45-нм ядро Penryn, SSE3, SSSE3)
Частота ядра и системной шины	2,26 ГГц / 1066 МГц
Чипсет	ICH9M / PM45 (Montevina)
Объем, тип и частота оперативной памяти	2 Гбайт DDR2 800 МГц (2 модуля)
Размер экрана по диагонали	13,3" дюйма
Модель ЖК-матрицы	Samsung LTN133AT08001
Максимальное разрешение	1280 x 800 пикс.
Видеoadаптер	Nvidia GeForce 9200M GS 256 Мбайт
Жесткий диск	Hitachi HTS542525K9A300 (250 Гбайт, 2,5" SATA-II 5400 об./мин.)
Оптический привод	CD/DVD±RW (TSScorp TS-L633A)
Беспроводные адAPTERы	Atheros AR5007EG (WiFi 802.11b/g), Bluetooth 2.0+EDR
Аудиокодек	Realtek ALC262
Сетевые разъемы	RJ-11, RJ-45 (Marvell Yukon 88E8055 PCI-E Gigabit Ethernet Controller)
Количество USB-портов	3
Аудиоразъемы	выход для наушников, микрофонный вход (2 mini-jack 3,5 мм)
Видеоразъемы	15-pin D-Sub (VGA), HDMI
Слоты для карт расширения	1 (SD, MS, MS Pro, SDHC, MMC, MMC plus, xD)
Операционная система	MS Windows Vista Home Premium (32-битная)
Емкость аккумуляторной батареи	57,7 Вт·ч
Мощность и вес БП	90 Вт, 167 г (без сетевого шнуря)
Особенности	встроенная веб-камера
Цвет корпуса	черный (глянцевый)
Габариты, вес	322 x 241 x 29 мм; 2,15 кг
Ориентировочная цена	30 000 руб.

вается следами от пальцев очень быстро, трудно себе представить более капризный вариант. Спустя несколько дней ноутбук начинает выглядеть неопрятно, и весь шик, предназначенный для «стильной молодежи», сходит на нет. Тут-то и вспоминаешь о синтетической «салфетке», что идет в комплекте. Еще одна особенность этой модели в том, что крышка не фиксируется в закрытом положении и при ходьбе иногда похлопывает.

Корпус оказался просторен — поместились полноценная буквенная клавиатура, хотя некоторыми функциональными клавишами пришлось пожертвовать. Как обычно, левый **<Ctrl>** поменялся местами с клавишей **<Fn>**, вызывающей с помощью верхнего ряда кнопок специальные функции (сон, смена режима энергопотребления и т.д.), плюсом клавиатуры можно считать отдельный вертикальный ряд клавиш для ориентации в документах (**<PgUp>**, **<PgDn>** и другие). Этот ряд расположен справа с краю, пользоваться им довольно удобно. Клавиатура оставила хорошее впечатление, клавиши нажимаются почти бесшумно, ход мягкий, правда, немного не хватает четкости. Все клавиши покрыты микроскопическими частицами серебра (технология Silver Nano) с целью антибактериальной защиты пользователя.

Работа тачпада также не вызвала нареканий. Он покрыт шершавым пластиком, достаточно крупен, справа есть область вертикальной прокрутки. Две клавиши тачпада сделаны в один уровень с корпусом и такого же цвета, нажимаются четко, несмотря на маленький ход.

Размещение разъемов аналогично Q210. Расположение USB-портов можно назвать неудачным: их всего лишь три — два находятся на задней стороне корпуса, друг над другом (пользоваться ими неудобно, приходится нащупывать вслепую), и только один справа, не помешал бы один порт слева. Остальные интерфейсы стандартны для мейнстрим-ноутбука: есть VGA и HDMI (оба на левой стороне), аудиовход для микрофона и выход на наушники (справа), над ними — ExpressCard слот. Лоток дисковода выдвигается с правой



стороны, в углу находится интерфейс для модема. Разъем для Ethernet-соединений был замечен рядом с парой USB-портов, сзади. Все индикаторы работы выведены на переднюю часть корпуса, также спереди находится щель картридера. В целом, к качеству сборки претензий не возникло, все элементы закреплены хорошо, корпус и клавиатура не прогибаются, посторонних звуков нет.

С технической точки зрения ноутбук построен на новой мобильной платформе Intel Montevina, что подразумевает под собой связку чипсета Intel PM45 и процессора семейства Intel Centrino 2 (в нашем экземпляре был установлен P8400). Чипсет не содержит в себе графического ядра, так как в этой модели используется ускоритель Nvidia GeForce 9200M GS с 256 Мбайт собственной памяти. Тем не менее время автономной работы ноутбука находится на очень приличном уровне. Пользователю доступны интерфейсы Bluetooth 2.0 и Wi-Fi стандарта b/g.

Наши системные тесты производительности подтвердили универсальность ноутбука (см. табл.). Баллы SYSmark 2007 достаточно высоки. Самая низкая оценка системным тестом Windows Vista была выставлена Vista Graphics (4,4 балла) и Vista Gaming (5,1), но не будем забывать о том, что игры изначально не входят в сферу применения такого класса ноутбуков. Тесты жесткого диска порадовали.

С помощью спектрометра по нашей методике (калибровка при 90 кд/м<sup>2</sup>) был протестирован экран ноутбука. Здесь сюрпризов не оказалось, цветопередача на посредственном уровне, зато коэффициент контрастности составил 867:1. Равномерность подсветки матрицы заслуживает оценки «удовлетворительное», разница между цент-

ральной и периферийной областями получилась более 12%. Тест выхода на наушники проводился с помощью программы RMMA 6.1.2 и внешней звуковой карты Creative SB X-Fi Surround 5.1. В режимах с частотой дискретизации 44,1 и 48 кГц не удалось получить сигнал достаточного уровня, из-за этого результаты получились хуже, чем могли бы быть. Кроме этого, насторожил высокий уровень взаимопроникновения каналов в режиме 44,1 кГц при 16 битах, в остальных режимах проблем не наблюдалось, качество очень приличное.

В комплект поставки, кроме самого ноутбука, входят диски с драйверами и диски для восстановления системы. Последнее нечасто встречается, но в ряде ситуаций внешний диск предпочтительнее, чем скрытый раздел с образом раздела. Ноутбук поставляется со стандартной батареей емкостью 57,7 Вт·ч. Результаты автономной работы впечатлили. В режиме чтения (Mobile Mark 2007) ноутбук проработал ровно 4 ч и чуть меньше – в режиме Productivity (официальная работа). При просмотре фильма с DVD надо ориентироваться на цифру 150 мин.

Подводя итог, обратим внимание на текущую цену ноутбука: 30 000 руб. для полнофункциональной компактной машинки на новейшей платформе выглядит вполне оправданно, ноутбук не имеет ярко выраженных недостатков, кроме специфического маркого дизайна, отлично сбалансирован и универсален. **НК**

## ■ Результаты измерения качества экрана Samsung Q310-FS02

Параметр	Значение
Неравномерность подсветки матрицы	12,64%
Максимальная яркость	235 кд/м <sup>2</sup>
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	43,25%
Коэффициент контрастности	867:1

## ■ Результаты тестов производительности и экономичности Samsung Q310-FS02

PC Mark Vantage, усреднено	3134
PCMark, PCMarks	3735
Memories	2255
TV&Movies	2723
Gaming	2710
Music	3847
Communications	3868
Productivity	3167
HDD	3178
SYSmark 2007 Preview, усреднено	130
SYSmark 2007, E-Learning	131
SYSmark 2007, VideoCreation	123
SYSmark 2007, Productivity	140
SYSmark 2007, 3D	128
Vista Performance, усреднено	5,14
Vista CPU	5,2
Vista Memory	5,9
Vista Graphics	4,4
Vista Gaming	5,1
Vista HDD	5,2
Everest 4.50, усреднено	2342
Everest Memory Read, Мбайт/с	6313
Everest Memory Write, Мбайт/с	5640
Everest Memory Copy, Мбайт/с	5034
Everest Memory Latency, нс	82,4
Everest CPU Queen	9553
Everest CPU PhotoWorxx	7878
Everest CPU Zlib	29092
WinRAR 3.70 Benchmark	685
<b>Игровая 3D-производительность</b>	
3DMark05, Game Tests	3585
3DMark05, CPU Tests	11603
3DMark06, Game Tests	2088
SM2.0 Score	776
HDR/SM3.0 Score	736
3DMark06, CPU Tests	2045
Aquamar, score	43,988
Aquamar GFX	9,237
Aquamar CPU	4,198
<b>Дисковая производительность</b>	
ATTO Disk Benchmark, Read-64K, MB/s	59,3
ATTO Disk Benchmark, Write-64K, MB/s	59,1
HD Tach/Everest, Average Read, MB/s	44,2
HD Tach/Everest, Access Time, ms	17,3
Средняя «физика» HDD (по Everest и ATTO)	2735
Средняя производительность HDD	2948
DVD Speed, средняя скорость чтения, X	7,89
Время случайного доступа к DVD, мс	116
CD Speed, средняя скорость чтения, X	21,4
Время случайного доступа к CD, мс	101
CD WinBench 99 1.1.1, кбайт/с	2403
Условная производительность на DVD, кбайт/с	8965
Условная производительность на CD, кбайт/с	3178
Средняя производительность CD/DVD-привода	4091
<b>Экономичность ноутбука</b>	
Емкость батареи, Вт·ч	57,7
MobileMark 2007 Reader, мин	240
MobileMark 2007 Performance, мин	208
MobileMark 2007 DVD Playback, мин	150
Среднее потребление в Reader, Вт	13,8
Среднее потребление в Performance, Вт	16,0
Среднее потребление в DVD, Вт	22,2
Среднее время работы от батареи, мин	195,64
Средняя потребляемая мощность, Вт	16,99

## ■ Результаты теста выхода на наушники Samsung Q310-FS02

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 88,2 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (в диапазоне 40 Гц – 15 кГц), дБ	+0,04, -0,11	+0,08, -0,51	+0,09, -1,09	+0,04, -0,53	+0,04, -0,54
Уровень шума, дБ(А)	-93,5	-95,5	-97,9	-98,7	-98,8
Динамический диапазон, дБ(А)	93,6	95,7	98,9	99,0	99,0
Гармонические искажения, %	0,0016	0,0015	0,0013	0,0017	0,0015
Гармонические искажения + шум, дБ(А)	-86,7	-88,6	-91,3	-90,0	-90,9
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,0061	0,0065	0,0038	0,012	0,0038
Взаимопроникновение каналов, дБ	-50,1	-80,8	-81,1	-94,5	-94,1
Общая оценка	хорошо	хорошо	хорошо	очень хорошо	отлично



Владимир Иванов

# ПОЗВОНИ МНЕ НА IP

## Скайпфон ZyXEL V352L EE

■ Производитель: ZyXEL  
 ■ Веб-сайт: [www.zyxel.ru](http://www.zyxel.ru)



Скайпфон ZyXEL V352L EE

**К**омпьютер — устройство универсальное. Он может заменить и видеоплеер, и игровую приставку, журналы и газеты, радио и телевизор, телефон. Но вот уже много лет все эти вещи мирно сосуществуют рядом и не видно даже признаков того, что они собираются исчезать.

Возможно, потому что человеческая натура — штука консервативная и новые подходы воспринимает медленно. Или потому что подсознательно хочется надежности: а вдруг отключат электричество или сгорит системный блок? — лишимся сразу всего, а если сломается телевизор, то приемник и журналы останутся. Или неохота ждать, пока загрузится операционная система, установится соединение, откроется сайт — быстрее взять газету, прощать и выкинуть.

А может, все дело в том, что людям хочется иметь



больше всяких полезных игрушек, хороших и разных? Так или иначе, а новые гаджеты, не только дополняющие возможности компьютера, но и посягающие на его насущный хлеб, появляются с завидной регулярностью.

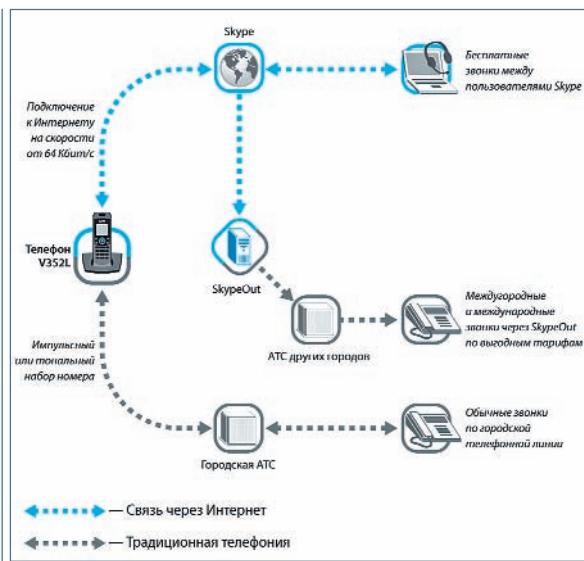
Как раз о таком аппарате мы и хотим вам рассказать. Речь пойдет о «DECT-телефоне для Skype с подключением к Интернету без компьютера», или, попросту говоря, о скайпфоне.

Конечно, сейчас этим мало кого удивишь, но ведь изначально Skype существовал только в виде компьютерной программы, и реализация программы в виде отдельного аппарата — действительно оригинальная идея. Представьте только, что в магазине канцтоваров продаются «доска для рисования для

Photoshop с сохранением в JPEG без компьютера». Ничего, то ли еще будет! А пока продолжим повествование про девайс ZyXEL V352L EE.

Фирма ZyXEL существует уже много лет — она была основана в конце 1980-х, на заре бурного развития компьютерной индустрии. У нас в стране прославилась своими модемами для телефонных линий (если вы еще помните, что это такое). Несмотря на известность, большинство пользователей так и не научились правильно произносить название фирмы, и в народе утвердилось полуутвержденное «Зухель». Диалап в столицах давно канул в Лету, еще сохранившись, впрочем, в регионах нашей необъятной родины, но направление деятельности ZyXEL осталось тем же — работа на стыке компьютера и телефона. Так же и наш скайпфон: он призван заменить собой и то, и другое, правда, для решения одной-единственной задачи — голосового общения. Установив его и подключив к Интернету, можно не думать о том, где находится потенциальный собеседник, а просто выбрать его из списка контактов, нажать клавишу вызова — и аппарат сам наберет телефонный номер или выполнит вызов через Skype.

Будет совсем неинтересно, если девайс, купленный как замена компьютеру, не сможет без него подключиться к Сети, поэтому в настройках предусмотрены почти все возможные варианты, чтобы соединиться с сервером самостоятельно, без помощи «большого брата». IP-адрес может быть задан как вручную, так и автоматически (в аппарате есть DHCP-клиент), можно указать адрес прокси-сервера или Skype-прокси, если подключение к сети производится через него, выбрать произвольные TCP- или UDP-порты (если порты «по умолчанию» закрыты провайдером). Тем не менее подключение к сети не всегда возможно без применения дополнительных устройств. Дело в том, что скоростное подключение обычно бывает двух видов: через ADSL-модем или Ethernet-соединение. В первом случае все понятно: ADSL-модем конфигурируется необходимым образом, и к одному из его Ethernet-выходов подключается соответствующий порт скайпфона. Полярность кабеля (прямого или кроссового) определяется автоматически. Если же у вас организована локальная сеть, то, возможно, ваш провайдер предоставляет подключение к Интернету через VPN (таким образом ему проще осуществлять биллинг). И если при подключении с компьютера проблем в этом случае обычно не возникает, то



у V352L EE встроенного VPN-клиента нет и самостоятельно он подключиться к Интернету не может (как и случилось у автора). Приходится «химичить».

Самое простое – это «расшарить» действующее VPN-соединение на компьютере, имеющем две сетевые карты (сейчас два LAN-выхода – не редкость даже на системных платах, а если у вас такой платы нет – стоимость простейшей PCI-карты с портом Ethernet пренебрежимо мала). Минус один: компьютер надо постоянно держать включенным – не будете же вы загружать его с нуля каждый раз перед тем, как совершить звонок! Второй вариант – приобрести дополнительный роутер со встроенным VPN-клиентом. Правда, готовых девайсов с описанной функциональностью практически нет, но это не беда – для многих «домашних» роутеров существуют созданные народными умельцами прошивки, где все необходимое присутствует. Такой вариант требует времени и сил на возню с настройкой всего этого хозяйства, зато в качестве бонуса вы получаете возможность потихоньку заливать торренты или удаленно просматривать домашнюю веб-камеру без помощи основного компьютера, который жужжит, греется, виснет и потребляет много электричества. Описание деталей этого способа лежит за рамками данной статьи, поэтому вернемся к нашему агрегату.

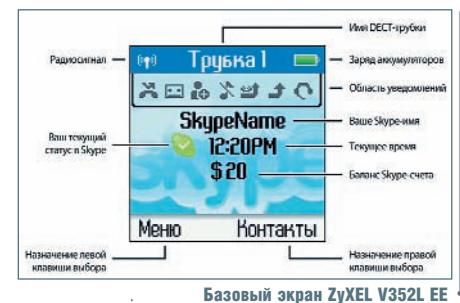
После того как удалось решить проблему подключения, взаимодействие с аппаратом происходит весьма просто – достаточно выбрать в меню «новый пользователь» и зарегистрироваться (или ввести данные вашего старого Skype-аккаунта) – и можно звонить. Звонки пользователям Skype бесплатные. Одной из полезных функций Skype является возможность переводить звонки из Интернета в обычную телефонную сеть и обратно. Для этого существуют платные сервисы SkypeIn и SkypeOut. Их преимущество в том, что если собеседник находится на другой стороне земного шара, то вам не надо платить за дорогой международный звонок – получив телефонный номер-шлюз для Skype в нужной стране, можно, таким образом, звонить и принимать звонки, заметно сэкономив на оплате. Сервис предоставляет также услугу голосовых сообщений, позволяющих реализовать что-то вроде автоответчика. Можно управлять своим статусом в сети («доступен», «недоступен» и т.д.), создать черный список нежелательных абонентов. Ну и, конечно же, вы имеете все возможности обычного DECT-радиотелефона.

Несмотря на хорошую идею, конструкция V352L EE оставляет желать лучшего. Очень странно, зачем базовая станция и подставка для зарядки трубки выполнены в виде отдельных предметов? Из-за этого в розетку приходится включать два отдельных блока питания, что не всегда легко осуществить из-за их изрядных габаритов. На базовой станции непрерывно мигает яркий красный светодиод, без нужды привлекающий внимание

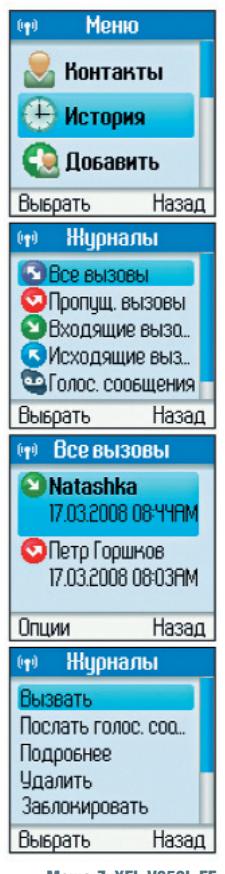
и почти ослепляющий в темноте. Клавиатура трубки выполнена из мягкого силикона, который, с одной стороны, не скользит, что радует, а с другой – настолько легко сплющивается при нажатии, что для достижения результата требуется буквально вдавить клавишу внутрь корпуса, что не очень-то просто, так как отверстия для кнопок значительно меньше среднестатистических пальцев. Выступающие перегородки из пластика между близко расположенными кнопками дополнительно усложняют задачу. Реакция на действия пользователя очень неторопливая – такое ощущение, что перед нами навороченный коммуникатор с кучей программ, а не примитивный телефон с текстовым меню. Очевидно, разработчики экономили на всем, в том числе и «на спичках», использовав самый недорогой микроконтроллер из доступных.

Качество звука неплохое, но звук не очень громкий. А звонок так вообще тихий (даже если громкость на максимуме)! Видимо, мощность примененного звукового усилителя снижена в угоду энергопотреблению, так как в режиме разговора аппарат может протянуть не так уж и мало – более 15 ч. Но самое странное, что он умудряется периодически терять связь с базой, причем в зоне прямой видимости (в пределах комнаты). Можно предположить, что виной всему влияние помех, но находящийся в той же комнате старенький Panasonic работал в то же время прекрасно. Было замечено, что чаще всего потеря связи происходит при горизонтальной ориентации трубки (например, положена на стол), к чему склонны и некоторые другие бюджетные DECT-телефоны. Во время зарядки на подставке или при разговоре трубка обычно расположена вертикально, и потери связи почти не происходят.

Подводя итоги, можно сказать: идея великолепная, «на пять»! А вот реализация – «на троеку», возможно, «с плюсом». В качестве «плюса» выступает относительно невысокая цена. **■**



Базовый экран Zyxel V352L EE



Меню Zyxel V352L EE

## ■ Zyxel V352L EE: только факты

Тип дисплея	цветной ЖКИ
Разрешение дисплея	128 x 128 пикс.
Память контактов	200 записей
История вызовов	40 записей
Стандарт радиосвязи	DECT 1,88-1,90 ГГц
Дальность связи в помещении / на открытом пространстве	50 м / 300 м
Максимальное количество трубок	4
Время разговора / ожидания	10 ч / 100 ч
Питание трубки	2 x AAA, Ni-MH, 900 мА·ч
Интерфейсы	1 x RJ-11, 1 x RJ-45
Разъем для гарнитуры	mini-jack 2,5 мм
Размеры базовой станции	178 x 119 x 30 мм
Вес базовой станции	194 г
Размеры трубки	135 x 30 x 50 мм
Вес трубки	118 г
Комплектация	базовая станция, трубка, 2 аккумулятора AAA, зарядное устройство для трубки, блок питания для базовой станции, блок питания для зарядного устройства, клипса для ношения трубки, Ethernet-кабель, телефонный кабель, инструкция, подарочная карта SkypeOut
Ориентировочная цена	7000 руб.

# ФЕНОМИНАЦИЯ

Тест новых процессоров AMD Phenom II для Socket AM2+

## Тестируются

- AMD Phenom II 940
- AMD Phenom II 920
- AMD Phenom X4 9950

## В сравнении с

- Intel Core i7
- Intel Core 2 Quad



AMD Phenom II 940 для Socket AM2+



AMD Phenom X4 9950



Кристалл AMD Phenom II

**M**икроархитектура K10, появившаяся уже достаточно давно и лежащая в основе всех последних микропроцессоров AMD, в теории обещала показать очень неплохие результаты. Реальность, однако, оказалась куда менее радужной: даже наиболее мощные кристаллы Phenom имели отнюдь не феноменальную производительность, в основном отставая от изделий Intel, имеющих аналогичное число ядер и тактовую частоту. Посмотрим, удалось ли AMD с выходом Phenom II изменить положение дел.

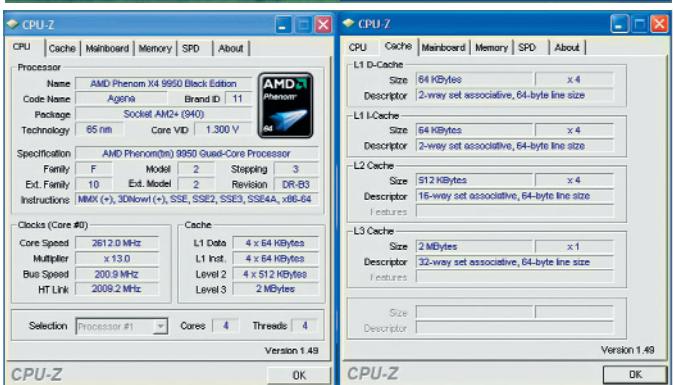
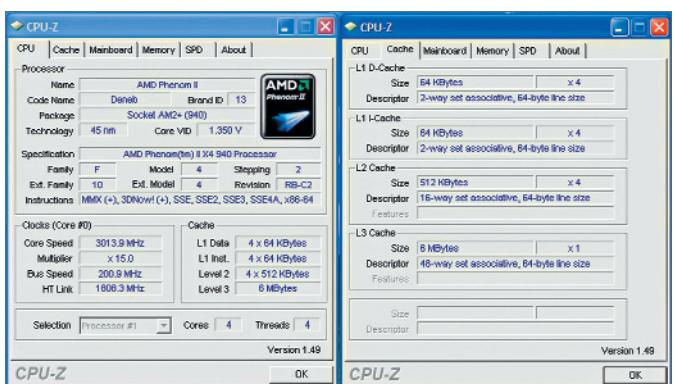
Сразу оговоримся, что добавка II после уже получившего широкую известность названия Phenom совершенно не означает, что перед нами новая или хотя бы значительно измененная микроархитектура, как это было, например, с интеловскими процессорами Pentium и Pentium II. В данном случае существенным изменением стал переход на новый технологический процесс – 45 нм, с чем AMD отстала от Intel на целый год (зато у AMD этот процесс с SOI и деталями, например применением иммерсионной фотолитографии, отличается от интеловского). Впрочем, изменение техпроцесса и было самой насущной необходимостью – ведь именно устаревшая технология обрекала на неудачу любые новинки AMD независимо от их внутренних достоинств (правда, дело здесь не только в проектных нормах: AMD на 65-нм технологии добилась частоты 2,6 ГГц, а Intel – 3 ГГц, однако преимущества, даваемые более тонким техпроцессом, в любом случае не вызывают никаких сомнений).

Благодаря улучшению технологии оказалось возможным не только поднять частоту (с 2,6 ГГц у Phenom X4 9950 до 3 ГГц у Phenom II 940), но и на 2/3 увеличить количество транзисторов (около 758 млн против 450 млн). Как говорят в AMD, благодаря этому достигается 20%-ный рост производительности (12% за счет более высокой частоты, 5% за счет увеличенного кеша и 3% благодаря архитектурным улучшениям ядра).

Основная масса дополнительных транзисторов 45-нм ядра Deneb пошла на увеличение объема кеш-памяти третьего уровня: если в 65-нм процессорах Agena она имела размер 2 Мбайт, то теперь выросла в три раза – до 6 Мбайт. Кроме того, на два цикла уменьшилась ее

латентность, хотя наполовину возросла ассоциативность (с 32 до 48). В целом реальная скорость кеша L3 осталась примерно той же, но утроенный объем, конечно, является значительным, а на ряде задач – определяющим преимуществом.

Об иных изменениях почти никакой информации нет. Известно, что был усовершенствован механизм предсказания переходов: теперь он справляется и с косвенными переходами (такую возможность процессоры Intel имеют уже весьма давно). Phenom II умеет конвейеризировать инструкции с префиксом LOCK, с помощью которых, например, осуществляется упорядочивание доступа кода, исполняемого на разных ядрах, к общим структурам данных; кроме того, увеличена скорость синхронизации содержимого индивидуальных кешей ядер – эти улучшения направлены в первую очередь на повышение скорости работы многопоточных приложений. Ускорилось выполнение некоторых операций с плавающей запятой,



Информация о процессорах AMD Phenom II 940 и AMD Phenom X4 9950 в программе CPU-Z

выросли объемы ряда внутренних буферов. Других изменений, похоже, нет.

Кроме того, отметим, что частота работы встроенного в ядро «северного моста» осталась прежней (1,8 ГГц), хотя ее повышение с переходом на новый техпроцесс могло явно помочь. Спецификации и тесты (см. скриншоты) показывают, что на 10% упала максимальная частота работы линка HyperTransport – в Agena она составляла 2000 МТ/с (4000 в полнодуплексном режиме), тогда как в Deneb равна лишь 1800 (3600 МТ/с в полнодуплексе). Возможно, это сделано для лучшей экономичности, которая повышена также благодаря переходу на новую версию 3.0 технологии Cool'n'Quiet, в которой, в частности, реализован сброс содержимого кешей L1 и L2 в L3 в состоянии экономии.

На сегодняшний день AMD предлагает две модели Phenom II, имеющие номера 940 и 920. Разница между ними заключается только в тактовой частоте: у 940 она составляет 3 ГГц, а у 920 – 2,8 ГГц. Оба процессора предназначены для установки в Socket AM2+ и работают с памятью DDR2 частотой до 1066 МГц. Технически они будут работоспособны и на системных платах с Socket AM2, однако для корректного функционирования нужна соответствующая поддержка со стороны BIOS, и для старых «мам» ее вряд ли будут делать. Основные характеристики процессоров Phenom II, а также их предшественников и некоторых их конкурентов от Intel представлены в таблице.

В ближайшем будущем нам обещают выход еще нескольких моделей, предназначенных под новый Socket AM3, обеспечивающий применение памяти DDR3. Эти процессоры, однако, будут совместимы и с Socket AM2+, то есть смогут использоваться на нынешних «матерях», благодаря чему можно будет выполнить плавный апгрейд уже имеющихся компьютеров, заменив для начала только процессор.

Обратимся теперь к тестам. В качестве платформы мы использовали системную плату ASUS Formula Crosshair II на чипсете Nvidia nForce 780a (см. обзор в этом номере), видеоплату Gigabyte GV-N28-1GH-B (GeForce GTX 280), два гигабайтных модуля памяти DDR2 от Kingston, работающих по таймингам 5-5-5-18, и жесткий диск Samsung SP1614C. Таким образом, использованная конфигурация оборудования максимально близка к использованной нами при тестировании процессоров Intel Core i7 (см.: H'n'S. 2009. № 1): различаются только «мама» (см. врезку) и память, что неизбежно и практически не сказывается на большинстве задач. Кроме того, применялась новая версия графических драйверов от Nvidia (181.20), обеспечившая довольно существенный прирост скорости в некоторых играх для DirectX 10. Методика тестирования (проводимого, как обычно, при полностью отключенных энергосберегающих технологиях) также не претерпела изменений, поэтому мы можем достаточно объективно сравнить производительность новых процессоров AMD как с их непосредственным предшественником Phenom X4 9950, так и с продукцией Intel последнего и предпоследнего поколений – Core i7 (TurboBoost отключен) и Core 2 Quad (для сравнения взяты модели Q9650 и Q9450, имеющие частоты 3,0 и 2,66 ГГц). Полученные нами результаты представлены в таблице.

Для начала посмотрим, как изменилось положение с производительностью по сравнению с предыдущими процессорами AMD. При равной тактовой частоте (Phenom II для этого искусственно замедлялся нами соответствующей настройкой параметров BIOS Setup) в ряде тестов результаты практически не изменились (незначительная разница в ту или другую сторону полностью укладывается в величину погрешности измерений), но в некоторых новых процессор демонстрирует существенное превосходство. Из реальных приложений можно отметить в первую

## ■ Процессоры AMD Phenom II и их соперники: только факты

Модель процессора	AMD Phenom II 940	AMD Phenom II 920	AMD Phenom X4 9950	Intel Core i7 940	Intel Core i7 920	Intel Core 2 Q9650	Intel Quad Core 2 Q9450	Intel Core 2 Quad Q6700
<b>Техпроцесс, нм</b>	45	45	65	45	45	45	45	65
<b>Площадь кристалла(ов), кв. мм</b>	285	285	285	263	263	214	214	286
<b>Число транзисторов, млн</b>	758	758	450	731	731	810	810	582
<b>Частота ядра, ГГц</b>	3	2,8	2,6	3,0	2,66	3,0	2,66	2,66
<b>Емкость кеша L1, Кбайт</b>	4 x 128	4 x 128	4 x 128	4 x 64	4 x 64	4 x 64	4 x 64	4 x 64
<b>Емкость кеша L2, Кбайт</b>	4 x 512	4 x 512	4 x 512	4 x 256	4 x 256	2 x 6144	2 x 6144	2 x 4096
<b>Емкость кеша L3, Мбайт</b>	6	6	2	8	8	–	–	–
<b>Поддерживаемая память</b>	DDR2-1066	DDR2-1066	DDR2-1066	DDR3-1066	DDR3-1066	–	–	–
<b>Пропускная способность памяти, Гбайт/с</b>	17,1	17,1	17,1	25,6	25,6	10,7	10,7	10,7
<b>Тепловыделение<sup>1</sup>, Вт</b>	125	125	125	130	130	95	95	105
<b>Ориентировочная цена, долл.</b>	275	235	220	600	300	560	330	240

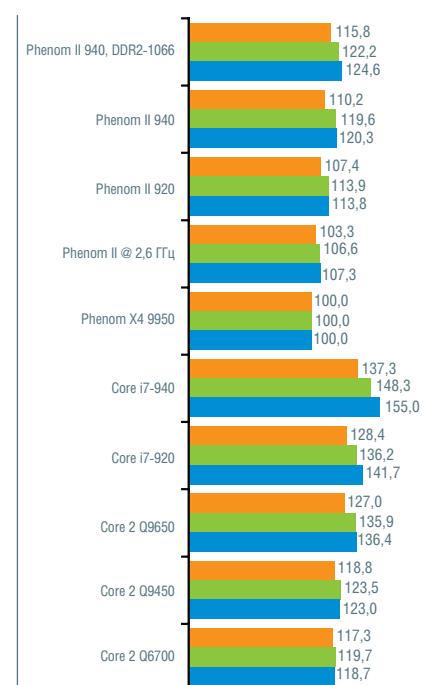
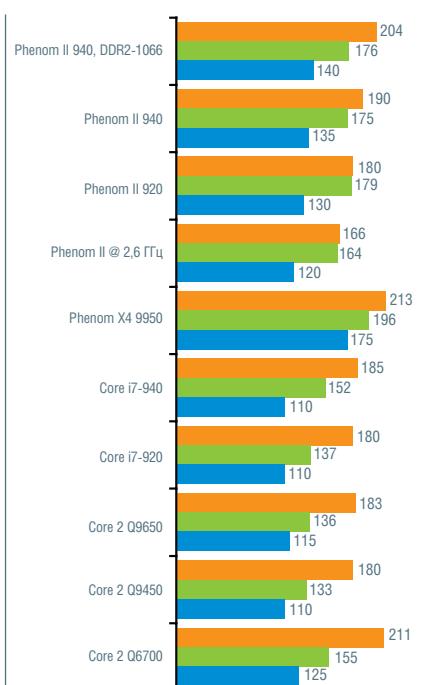
<sup>1</sup> AMD и Intel определяют типичное тепловыделение своих процессоров по-разному.

## ■ Результаты тестов процессоров

Модель CPU	Phenom II 940, DDR2-1066	Phenom II 940	Phenom II 920	Phenom II @ 2,6 ГГц	Phenom X4 9950	Core i7-940	Core i7-920	Core 2 Q9650	Core 2 Q9450	Core 2 Q6700
Частота CPU, ГГц	3	3	2,8	2,6	2,6	3	2,66	3	2,66	2,66
Windows XP Pro SP3										
3DMark06, общий балл	13758	13638	13211	12640	12340	14570	14247	14248	13593	13208
3DMark06, SM2.0	5784	5721	5478	5179	4968	6055	5982	5969	5632	5422
3DMark06, SM3.0/HDR	5643	5623	5569	5465	5389	5679	5616	5706	5665	5614
3DMark06, CPU	4554	4485	4244	3939	3901	5616	5191	5024	4484	4257
Call of Juarez, 1024 x 768	87,5	87,9	78,5	74,9	75	89,1	78,1	92,1	81,2	79,4
Call of Juarez, 1280 x 1024	79,9	77,4	67	65,1	65,2	77,9	67,9	87,2	70,3	68,1
Call of Juarez, 1600 x 1200	72,5	65,3	59,5	57,2	57,2	74,8	58,1	74,2	60,4	59
Chaos Theory, HDR, 1024 x 768	231,46	224,92	212,84	201,18	196,96	316,86	297,92	315,78	289,32	262,88
Chaos Theory, HDR, 1280 x 1024	223,64	216,11	207,85	199,15	193,55	265,75	254,3	268,22	259,14	244,05
Chaos Theory, HDR, 1600 x 1200	200,73	197,43	193,06	186,67	182,81	212,75	211,35	216,02	213,72	209,74
Chaos Theory, AA, 1024 x 768	233,16	223,78	213,76	203,18	197,09	314	293,08	313,66	289,83	261,78
Chaos Theory, AA, 1280 x 1024	221,25	215,02	207,39	198,42	194,41	258,47	253,59	261,44	253,45	240,59
Chaos Theory, AA, 1600 x 1200	196,35	193,39	189,28	184,29	180,95	205,15	204,47	208,09	206,19	203,01
Crysis, CPU, 1024 x 768	58,53	55,07	53,38	49,72	46,92	62,38	62,53	65,52	63,57	62,11
Crysis, CPU, 1280 x 1024	48,68	48,39	47,84	46,95	45,61	46,58	46,81	49,22	49,41	49,28
Crysis, CPU, 1600 x 1200	37,1	36,91	37,06	37,04	37,06	35,65	35,85	37,42	37,39	37,28
Crysis, GPU, 1024 x 768	55,12	52,62	50,33	48,19	43,87	70,03	68,22	65,6	60,78	58,07
Crysis, GPU, 1280 x 1024	52,76	50,79	49,13	47,53	44,74	53,2	53,44	55,4	55,01	54,33
Crysis, GPU, 1600 x 1200	41,44	41,3	41,21	41	39,95	40,27	40,39	41,75	41,79	41,6
Prey, 1024 x 768	159,1	152,9	146	138,5	128,5	220,1	204,6	192	174,5	160,7
Prey, 1280 x 1024	157,3	151,9	145,9	137,8	128,3	199,2	192,4	183,1	169,8	158
Prey, 1600 x 1200	149,4	146,2	140,7	135,6	126,9	159,8	158,7	158,4	155,1	149,1
Serious Sam 2, 1024 x 768	156,2	151,3	142,9	137,2	131,7	238,9	220,9	226,2	203,1	179,7
Serious Sam 2, 1280 x 1024	157,7	152,1	144,4	138,3	131,7	213,8	206,2	211,8	195,9	176,6
Serious Sam 2, 1600 x 1200	151,1	146,9	140,9	135,1	130,1	167,7	167,7	175,6	171,2	163,5
F.E.A.R., 1024 x 768	124	116	114	110	108	197	187	210	192	178
F.E.A.R., 1280 x 1024	120	112	110	105	104	173	167	179	172	164
F.E.A.R., 1600 x 1200	113	108	104	100	102	139	138	143	140	139
3DS Max 2008, общее время, с	1210,34	1223,84	1285,58	1361,55	1390,46	1017,09	1066,74	1108,75	1229,97	1247,94
WinRAR, общее время, с	38,7	41	43,3	45	50	29	32,3	37,3	41,7	43,7
7-ZIP, общее время, с	116,7	127,7	131,7	135,7	141,3	91	98,3	107,3	115,3	116,3
FLAC, общее время, с	69	69	74	80	81	66	73	63	72	71
OGG, общее время, с	160	161	171	184	188	129	142	126	141	154
LAME, общее время, с	286	286	306	330	336	247	271	240	271	277
MPP, общее время, с	84	84	90	97	99	75	83	76	84	91
PCMark05, общий балл	9606	9535	9167	8806	8377	9691	9087	9811	9146	9040
PCMark05, CPU	9152	9106	8536	7936	7695	8911	8240	9655	8602	8611
PCMark05, Memory	5919	5708	5449	5192	4718	6972	6482	5026	4552	4323
PCMark05, Graphics	16825	16567	16591	16465	16381	16804	16769	17268	17074	16622
PCMark05, HDD	4588	4588	4639	4674	4487	4624	4613	4640	4650	4678
SPECviewperf, 3dsmax-04	10,1	9,24	9,1	8,67	7,73	11,9	10,87	11,74	11,01	10,9
SPECviewperf, ensight-03	15,04	14,57	14,36	14,01	15,29	15,94	15,33	15,55	15,33	15,22
SPECviewperf, proe-04	13,52	12,41	12,1	11,58	11,06	18,22	16,88	15,47	14,07	14,07
Lightwave 8, время рендеринга кадра, с	808,1	809,9	862,7	937,8	973,3	837,8	919,3	886,9	1003	1029
SolidWorks, общий результат	2,55	2,5	2,43	2,38	2,32	3,01	2,84	2,78	2,59	2,55
SolidWorks, Graphics	2,65	2,59	2,55	2,58	2,54	3,04	2,91	2,89	2,71	2,75
SolidWorks, CPU	2,67	2,62	2,51	2,39	2,3	3,29	3,06	2,92	2,69	2,57
SolidWorks, I/O	1,77	1,74	1,66	1,57	1,53	2,02	1,89	1,91	1,77	1,71
Maya 2008, общий балл	3,3	3,13	3,15	2,92	2,94	4,27	3,99	3,8	3,45	3,4
Maya 2008, GFX	2,9	2,72	2,8	2,58	2,66	3,72	3,5	3,49	3,15	3,1
Maya 2008, I/O	2,83	2,77	2,66	2,5	2,35	3,44	3,17	3,14	2,87	2,85
Maya 2008, CPU	5,64	5,43	5,16	4,87	4,65	7,68	7,04	5,68	5,2	5,1
WinRAR, встроенный бенчмарк, Кбайт/с	2227	1933	1902	1850	1171	3777	3580	1753	1686	1683
Maple, composite score, сумма	1.152	1.145	1.105	1.013	0.894	1.323	1.212	1.298	1.168	1.085
Mathematica, встроенный бенчмарк	3,31	3,17	3,03	2,87	2,53	4,08	3,76	3,62	3,27	3,14
Mathematica, bench_mma, общее время, с	187,8	188,7	200,6	214,5	224,2	196,7	215,5	200,8	224,2	228
MatLab, LU	0,203	0,205	0,218	0,232	0,237	0,104	0,113	0,122	0,134	0,137
MatLab, FFT	0,182	0,199	0,204	0,212	0,227	0,129	0,14	0,158	0,167	0,167
MatLab, ODE	0,109	0,109	0,115	0,125	0,126	0,121	0,131	0,127	0,138	0,14
MatLab, Sparse	0,0354	0,0359	0,038	0,0404	0,0427	0,0264	0,0289	0,0277	0,0311	0,0325
Pro/Engineer, OCUS, общее время, с	1426	1465	1537	1631	1815,3	1189	1278	1338	1473	1523
Pro/Engineer, OCUS, CPU, с	626	632	665	722	733,3	511	560	599	666	711
Pro/Engineer, OCUS, GR, с	798	831	870	907	1080	676	716	737	806	811
Pro/Engineer, OCUS, I/O, с	120	118	118	134	130	102	110	114	125	138
Everest, чтение из памяти, Мбайт/с	8259	7721	7281	7236	7402	11629	12001	6871	6772	7202
Everest, запись в память, Мбайт/с	6101	6070	5997	5972	5020	9684	9616	7078	7079	4812
Everest, копирование в память, Мбайт/с	9811	8485	8250	8292	7785	12333	12169	6778	6838	5498
Everest, латентность, нс	42,6	47,7	48,7	49,6	56,8	42,2	42,9	77	78,5	71,6
Everest, Queen	18716	18719	17468	16228	16248	26954	24532	21456	19052	19231
Everest, PhotoWorxx	22159	17929	18458	18014	11632	30694	29000	17027	16617	16847
Everest, Zlib	80775	80501	75120	69807	69784	98319	89711	77299	68772	70351
Everest, AES	21789	21713	20305	18872	17509	23413	21276	22464	19997	19992
Everest, Julia	7430	7427	6933	6439	6335	12390	11269	10982	9767	9870
Everest, Mandel	5047	5046	4710	4373	4452	6874	6249	5577	4956	4887
Everest, SinJulia	2615	2615	2440	2266	2256	5532	5026	2986	2654	2502

## ■ Результаты тестов процессоров (продолжение таблицы)

Модель CPU	Phenom II 940, DDR2-1066	Phenom II 940	Phenom II 920	Phenom II @ 2,6 ГГц	Phenom X4 9950	Core i7-940	Core i7-920	Core 2 Q9650	Core 2 Q9450	Core 2 Q6700
Частота CPU, ГГц	3	3	2,8	2,6	2,6	3	2,66	3	2,66	2,66
Windows Vista										
3DMark Vantage, общий балл	10542	10502	10350	10162	9947	11252	11113	10795	10505	10077
3DMark Vantage, GPU	10625	10609	10578	10582	10507	10022	10021	10356	10329	10250
3DMark Vantage, CPU	10301	10192	9729	9079	8578	17902	16516	12367	11069	9591
Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768	59,9	59,7	59,4	59,8	59,5	58,6	58,6	60,5	60,5	60,5
Call of Juarez DX10 Demo, 1280 x 1024	44,2	43,3	43,7	42,8	43,2	43,1	43,1	44,7	44,7	44,6
Call of Juarez DX10 Demo, 1600 x 1200	35,8	35,2	35,7	35,5	35,3	34,7	34,7	36,1	36	36
Company of Heroes, 1024 x 768	57,7	56,8	56,4	55,9	54,9	59,5	59,3	59,5	59,5	59,4
Company of Heroes, 1280 x 1024	58	56,9	56,8	56,1	55,1	59,2	59,1	59,3	59,4	59,3
Company of Heroes, 1600 x 1200	56,2	55,7	55,4	54,7	53,9	56,4	56	56,8	56,8	56,6
Crysis CPU, 1024 x 768	33,52	34,63	33,98	32,97	32,35	38,46	38,41	39,47	37,76	35,63
Crysis CPU, 1280 x 1024	29,2	28,54	28,12	27,43	26,58	29,36	29,36	30,23	30,22	30,15
Crysis CPU, 1600 x 1200	22,6	22,72	22,4	22,43	22,76	22,17	22,27	22,74	22,73	22,73
Crysis GPU, 1024 x 768	34,94	33,86	33,51	32,08	30,28	38,07	37,6	38,25	36,2	34,56
Crysis GPU, 1280 x 1024	28,04	27,2	26,92	26,18	25,93	28,4	28,39	29,1	29,11	29,03
Crysis GPU, 1600 x 1200	21,25	21,29	21,2	21,17	21,3	21,15	21,17	21,5	21,58	21,56
World in Conflict, 1024 x 768	45	40	39	38	35	56	53	53	50	44
World in Conflict, 1280 x 1024	43	39	37	36	35	48	47	45	45	43
World in Conflict, 1600 x 1200	38	37	37	35	35	41	40	41	40	37
Devil May Cry 4, 1024 x 768	206,28	200,72	198,53	200,04	189,7	189,67	189,17	197,03	195,21	189,91
Devil May Cry 4, 1280 x 1024	165,16	166,74	166,52	164,29	159,91	148,44	146,82	149,5	148,91	150,47
Devil May Cry 4, 1600 x 1200	132,11	133,08	133,46	133,1	132,49	116,66	114,31	122,57	122,71	118,97
PCMark Vantage, общий балл	4082	3996	3873	3757	3775	4894	4601	4388	4027	4035
PCMark Vantage, Memories	4297	4218	4101	4003	3892	4865	4645	4695	4487	4300
PCMark Vantage, TV and Movies	4072	4036	3927	3855	3768	4557	4337	4313	4154	4041
PCMark Vantage, Gaming	4747	4588	4450	4323	4209	6775	6386	5096	4824	4377
PCMark Vantage, Music	3778	3721	3569	3475	3404	4287	4233	4400	4088	3987
PCMark Vantage, Communications	4033	4006	3788	3649	3548	4266	4130	4344	3889	3972
PCMark Vantage, Productivity	3599	3610	3399	3437	3297	3968	3696	3958	3696	3737
PCMark Vantage, HDD	2348	2344	2339	2355	2350	2659	2607	2685	2676	2663
Усредненная производительность										
По играм DX9, %	115,2	111,6	107,0	103,0	100	133,0	127,5	134,1	126,5	121,0
По играм DX10, %	106,2	104,2	103,4	101,8	100	108,1	107,1	109,1	107,8	105,4
По 3D-моделированию, %	116,1	113,8	109,6	101,9	100	131,7	123,0	120,8	108,5	106,5
По САПР, %	115,8	110,2	107,4	103,3	100	137,3	128,4	127,0	118,8	117,3
По математике, %	122,2	119,6	113,9	106,6	100	148,3	136,2	135,9	123,5	119,7
По кодированию, %	124,6	120,3	113,8	107,3	100	155,0	141,7	136,4	123,0	118,7
Общая по всем задачам, %	114,1	111,1	107,5	103,6	100	131,5	125,4	122,8	115,7	112,2
Энергопотребление всей системы										
Простой CPU, типичное	140	135	130	120	175	110	110	115	110	125
Простой CPU, пиковое	176	175	179	164	196	152	137	136	133	155
CPU под нагрузкой	204	190	180	166	213	185	180	183	180	211



■ Результаты тестов процессоров (продолжение таблицы)

Модель CPU

Phenom II 940, DDR2-1066

Phenom II 940

Phenom II 920

Phenom II @ 2,6 ГГц

Phenom X4 9950

Core i7-940

Core i7-920

Core 2 Q9650

Core 2 Q9450

Core 2 Q6700

Частота CPU, ГГц

3

3

2,8

2,6

2,6

3

2,66

3

2,66

2,66

2,66

Windows Vista

3DMark Vantage, общий балл

3DMark Vantage, GPU

3DMark Vantage, CPU

Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768

Call of Juarez DX10 Demo, 1280 x 1024

Call of Juarez DX10 Demo, 1600 x 1200

Company of Heroes, 1024 x 768

Company of Heroes, 1280 x 1024

Company of Heroes, 1600 x 1200

World in Conflict, 1024 x 768

World in Conflict, 1280 x 1024

World in Conflict, 1600 x 1200

Devil May Cry 4, 1024 x 768

Devil May Cry 4, 1280 x 1024

Devil May Cry 4, 1600 x 1200

PCMark Vantage, общий балл

PCMark Vantage, Memories

PCMark Vantage, TV and Movies

PCMark Vantage, Gaming

PCMark Vantage, Music

PCMark Vantage, Communications

PCMark Vantage, Productivity

PCMark Vantage, HDD

Усредненная производительность

По играм DX9, %

По играм DX10, %

По 3D-моделированию, %

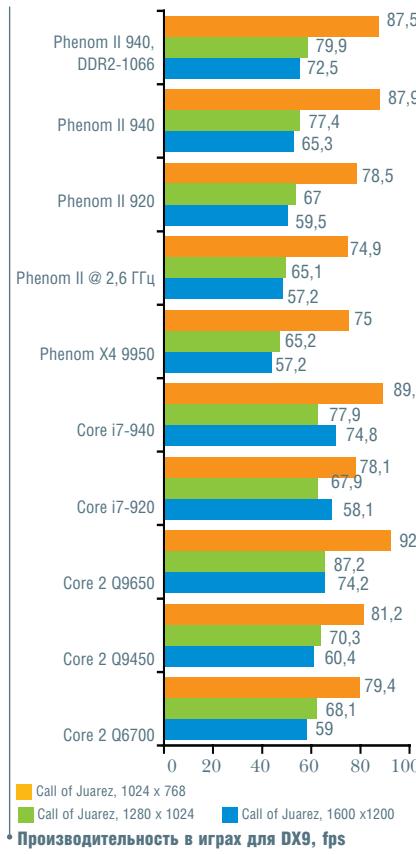
По САПР

По математике

По кодированию

Энергопотребление всей системы, Вт

Нормированная производительность по категориям, %



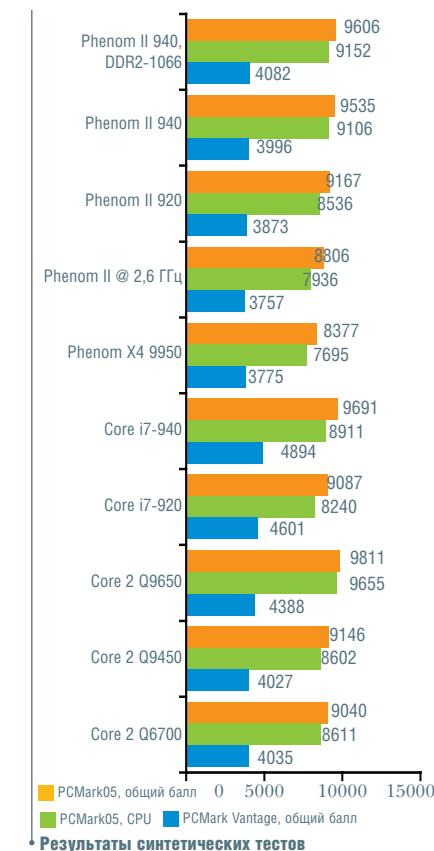
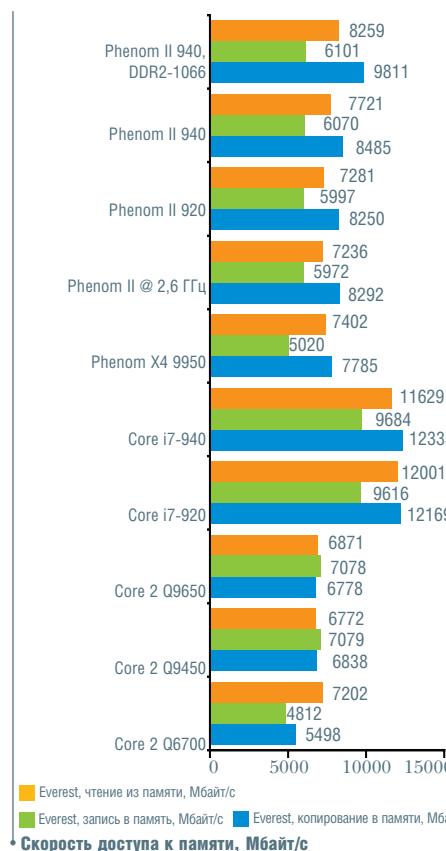
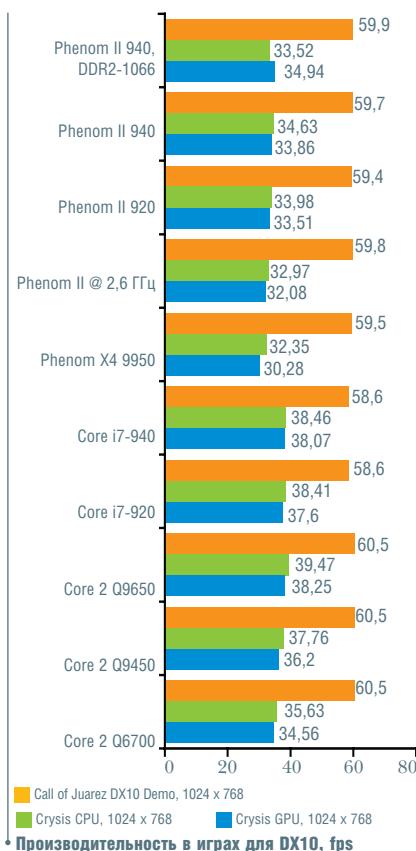
очередь рендеринг трехмерной сцены в Lightwave (разница достигла полминуты) и архивацию данных с помощью WinRAR и 7-ZIP, а также некоторые игры. Понятно, что главную роль в повышении производительности сыграл утроенный объем кеша третьего уровня. Ну а увеличение тактовой частоты до 2,8 и тем более до 3 ГГц – штатных значений для двух выпущенных моделей Phenom II – ожидаемо дает очень существенный прирост скорости по сравнению с самыми быстрыми Phenom X4 9950 (2,6 ГГц). С учетом же резкого падения энергопотребления, ставшего прямым следствием перехода на более тонкий техпроцесс, новые процессоры выглядят намного привлекательнее старых.

Теперь обратимся к сравнению Phenom II с его конкурентами из ста на Intel. И вот здесь все обстоит по-прежнему неважко. Конечно, новейший Phenom II на 3 ГГц существенно быстрее, чем Phenom X4 на 2,6 ГГц, но вот интеловскому Core 2 Quad Q9450, имеющему частоту всего 2,66 ГГц, он уступает почти во всех тестах и, соответственно, в общем зачете – пускай и не очень сильно. Но Q9450 – это представитель уже прошлого поколения, к тому же далеко не самый быстрый. Если же сравнить с Phenom II с Core i7, то в целом разрыв еще более увеличится в пользу Intel. Правда, в таблице результатов можно все-таки найти несколько строк, где Phenom II 940 на

3 ГГц обошел Core i7 940 на 3,0 ГГц – это один из тестов пакета MatLab (превосходство в нем небольшое, зато в трех других победу одержал кристалл Intel, причем с разгромным счетом) и игра Devil May Cry 4. Но в последнем случае победа процессоров AMD объясняется более свежей версией драйвера: именно эта игрушка, а также 3DMark Vantage получили от перехода на нее наибольшие выгоды.

Кроме того, следует учесть, что используемые здесь для сравнения процессоры Core i7 тестились нами с отключенным режимом TurboBoost, и реальная их производительность будет на несколько процентов выше.

Напоследок мы решили посмотреть, как Phenom II отреагирует на использование более быстрой памяти (процессоры от Intel не очень к этому чувствительны, получая заметный выигрыш лишь на специфических задачах). Для этого мы переключили модули Kingston, работавшие отнюдь не на рекордных, зато полностью соответствующих спецификациям JEDEC эффективной частоте 800 МГц и таймингах 5-5-5-18, на максимально допустимые для них значения – 1066 МГц при таймингах 5-5-5-15 (для этого пришлось поднять напряжение питания с 1,8 до 2,1 В). И сразу же выяснилось, что кристаллы от AMD воспринимают подобную замену очень положительно: скорость выросла практически во всех случаях примерно на 3%. Наибольший выигрыш получила, как и ожидалось, «синтетика» (тест Everest PhotoWorxx); несколько удивил рендеринг в Lightwave, ускорившийся чисто символически (на 1 с), но вот дополнительные 5 кадр./с (более 10%)

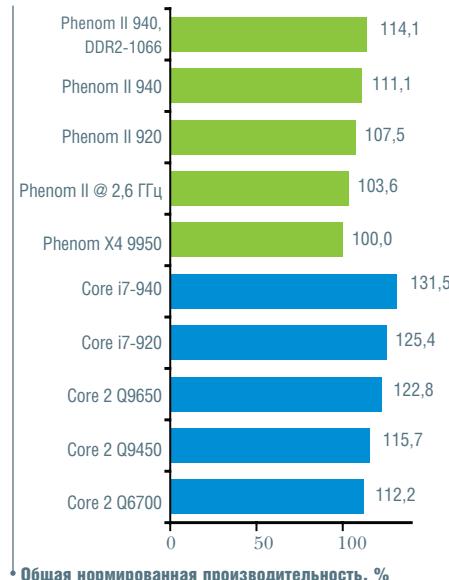


прироста в World in Conflict на разрешении 1024 x 768 были настоящим сюрпризом: обычно игры вообще равнодушны к скорости модулей ОЗУ (конечно, если память не очень уж медленная), за исключением случаев нехватки видеопамяти (но у GTX 280, как известно, на борту стоит целый гигабайт, чего достаточно любым современным играм). Вывод напрашивается сам собой: при использовании процессоров от AMD экономить на памяти ни в коем случае не следует: надо всегда брать модули, работающие на частоте 1066 МГц или даже выше (если есть желание попробовать разогнать процессор) и имеющие минимальные тайминги.

Таким образом, по критерию «производительность» процессоры Intel по-прежнему недосягаемы, хотя разрыв и сократился, что не может не радовать (конкуренция — очень полезная вещь для кошельков покупателей). А вот в среднем сегменте ситуация куда интереснее. Хотя Phenom II 940 и отстал от Core 2 Quad Q9450, разрыв получился очень небольшим. Цены на свои процессоры AMD устанавливает ниже, чем у Intel. Кроме того, немалую роль играет стоимость системных плат — а на изделия для процессоров AMD она обычно меньше (в этом плане использованная нами для тестирования «мама» от ASUS является исключением, ведь она построена на дорогом чипсете Nvidia, предназначенному для высо-

копроизводительных игровых SLI-систем, в то время как для процессоров AMD обычно применяют платы с чипсетами самой AMD). Наконец, не следует забывать про видеоплату: старые однокристальные решения AMD, грубо говоря, несколько медленнее аналогов от Nvidia, но при этом ощутимо дешевле. Вот и получается, что при покупке ПК среднего уровня платформа AMD является очень привлекательным выбором. В нижнем сегменте ситуация для AMD еще привлекательнее: мало того что цены на ее продукцию в общем ниже, чем у конкурентов, так еще и чипсету AMD 790GX у Intel пока нет конкурента (правда, такой уже имеется у Nvidia — это GeForce 9400 mGPU, см.: H'n'S. 2009. № 1. С. 62).

В целом же можно сказать, что AMD с выходом Phenom II смогла вернуться к активной борьбе за покупателя в среднем сегменте, хотя геймеры, оверклокеры и бескомпромиссные энтузиасты на вероятно предпочтут остаться на Intel. Ну а результат в виде снижения цен на продукцию конкурента не заставит себя ждать: в Сети уже появились сведения о том, что Intel собирается в ближайшие дни понизить цены на процессоры в пределах от 15 до 40%. **ИКС**



Общая нормированная производительность, %

22-24  
апреля  
2009

Организаторами форума являются:  
Правительство Нижегородской области  
Всероссийское ЗАО "Нижегородская ярмарка"



## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИКС IKS MEDIA

ИКС

ВЕКТОР  
КАЧЕСТВА

БИО-РУ

Интернет-сеть  
Оператор

Интернет-журнал  
ОПЕРАТОР

ФОТОН-ЭКСПРЕСС  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

softline

Информационные технологии  
Ежемесячный профессиональный и пресс-конференция по вопросам технологий

ERP NEWS

ГЛОБАЛЬНАЯ  
БЕЗОПАСНОСТЬ

it security  
NEWS

pro CCTV.ru

HARD'N'SOFT

Телефоны: +007 (831) 277-55-90, 277-55-97, 277-53-70

Телефон/факс +007 (831) 277-53-71

E-mail: [alisa@yarmarka.ru](mailto:alisa@yarmarka.ru), [mari@yarmarka.ru](mailto:mari@yarmarka.ru), [july@yarmarka.ru](mailto:july@yarmarka.ru)

# ГНЯТЬ ТВОЮ МАТЬ

Алекс Карабуто,  
Олег Вовк

Оверклокерские материнские платы на чипсете Intel P45 Express

## Тестируются

- ASUS P5Q3 Deluxe/WiFi-AP @n
- ASUS P5Q-E
- ASRock P45XE-R
- Biostar TPower I45
- Foxconn Avenger
- Foxconn ELA
- Gigabyte GA-EP45T Extreme
- Gigabyte GA-EP45-UD3R
- MSI P45-8D Memory Lover

**Н**есмотря на недавнее появление на рынке процессоров Intel Core i7 с новой прогрессивной микрархитектурой, основная масса пользователей, а также многие геймеры и стесненные в средствах энтузиасты продолжают отдавать предпочтение процессорам Intel Core 2 – не в последнюю очередь потому, что дешевые (до 200 долл.) модели этих процессоров отлично разгоняются и при этом демонстрируют производительность не хуже, чем у новейших дорогих процессоров.

Как известно, главной предпосылкой успешного разгона является подбор качественных компонентов системы – памяти, блока питания, системы охлаждения, но в первую очередь – материнской платы, без которой успешный разгон процессора и памяти, по сути, невозможен. Наиболее приспособленными для хорошего разгона являются платы на десктопном чипсете Intel последнего поколения – P45 Express (см., например: H'n'S. 2008. № 8. С. 30), поскольку топовый для Core 2 чипсет Intel X48 Express все же постарше и чуть хуже подходит для многопараметрического разгона. На чипсете Intel P45 выпускаются как относительно недорогие «материнки» с умеренными возможностями по разгону, так и истинные шедевры технической мысли, позволяющие успешно разогнать все компоненты системы (прежде всего сам чипсет, процессор и память) до заоблачных частот и получить тем самым массу преимуществ и положительных эмоций. Именно такие платы и будут интересовать нас в этом обзоре.

Напомним, что чипсет Intel P45 Express (кодовое имя Eaglelake) на рынке с начала 2008 г. Он производится по прогрессивному 65-нм технологическому процессу (X48/38 и P35 изготавливались по 90-нм процессу) и предназначен для ПК среднего и высшего класса. В спецификациях Intel гарантируется поддержка им процессоров с частотой системной шины (FSB) 1333 МГц и ниже (1600 МГц официально не поддерживается, хотя на практике прекрасно работает, о чем неофициально говорит и Intel), а также двух типов не-ECC-памяти: DDR2 с частотой 800 МГц и ниже или DDR3 с частотой 1066 МГц и ниже (неофициально чипсет хорошо работает и с существенно более высокочастотной памятью, причем чипсет совместим с технологией Intel XMP для модулей, более быстрых, чем регламентируется JEDEC). Общий объем установленной памяти DDR2 может достигать 16 Гбайт (предшествующие десктопные чипсеты Intel официально поддерживают не более 8 Гбайт). Технология Intel Flex Memory позволяет более гибко, чем

прежде, подключать модули памяти различного объема и конфигурации, а Intel Fast Memory Access ускоряет доступ к системной памяти, снижая латентность. Северный мост чипсета (1254-контактный FCBGA-чип 82P45 MCH) поддерживает тактируемую независимо от FSB графическую шину PCI Express 2.0 шириной x16, которая может работать как две независимые шины x8. Южный мост ICH10(R), соединяемый с северным по DMI-линку на скорости 2 Гбайт/с, обеспечивает периферию, поддерживающую до шести линий PCI Express x1, шину PCI, 12 портов USB 2.0 и шесть портов SATA 3 Гбит/с (с возможностью eSATA и RAID для ICH10R), а также звуковой контроллер Intel HDA. Перечисленные возможности являются базовыми для всех тестируемых в этом обзоре плат, поэтому далее будут подразумеваться по умолчанию.

Встроенная в чипсет технология Intel Quiet System позволяет гибко управлять скоростью вращения вентиляторов в зависимости от текущей температуры, чтобы снизить шум ПК. Тепловой пакет (TDP) северного моста чипсета P45 равен 22 Вт (от 7,5 до 9 Вт в режиме idle), южного – до 4,5 Вт (1 Вт для idle) диапазон рабочих температур кристаллов – от 0 до 103°C. Чипсет P45 при прочих равных менее прожорлив, чем его предшественники, что вкупе с более «тонким» техпроцессом позволяет ему стабильно работать на более высоких частотах FSB и памяти при разгоне, то есть делает его самым лучшим выбором для оверклокеров Core 2.

Сама Intel предлагает только одну материнскую плату на этом чипсете – модель DP45SG для памяти DDR3, которая принадлежит к Extreme-серии, то есть предназначается энтузиастам, геймерам и отчасти оверклокерам. Впрочем, последним мы ее рекомендовать не станем, поскольку в ней нет официальной (от поставщика) поддержки системной шины 1600 МГц и памяти с частотой выше 1333 МГц (все строго по спецификациям чипсета), хотя многие опции для разгона в ее меню BIOS Setup присутствуют.

## ASUS P5Q3 Deluxe/WiFi-AP @n

- Производитель: ASUSTeK Computer
- Веб-сайт: [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

Это старшая плата ASUS на чипсете P45 с поддержкой памяти DDR3. Она официально работает с FSB = 1600 МГц и с DDR3 на



Чипсет Intel P45 Express и его блок-схема



2000 МГц (разумеется, в режиме оверклокинга как памяти, так и FSB, поскольку делители частоты для 2-ГГц памяти при штатной частоте FSB чипсетом не предусмотрены). Будет ли польза от такой быстрой памяти — еще вопрос (см., например: H'n'S. 2008. № 4. С. 52), но возможность для ее работы данная плата предоставляет, причем с запасом. Впрочем, все же главная польза от применения быстрой памяти будет заметна в режиме большого разгона процессора по системной шине (FSB выше всех тех же 2 ГГц), что данная плата также предусматривает в первую очередь.

С целью повышения предельных частот работы памяти на данной плате применена нестандартная разводка и компоновка — слоты памяти смешены «вниз» (здесь и далее мы для определенности с «верхом» и «низом» будем считать, что плата установлена вертикально в традиционный ATX-корпус, т.е. «процессором вверх») с тем, чтобы минимизировать длину проводников, соединяющих разъемы DIMM с северным мостом чипсета. Последний фактически приходит «на середину» слотов памяти. В результате пришлось пойти на определенные жертвы по части размещения и состава слотов для карт расширения, однако инженеры ASUSTeK с этой задачей отчасти справились. Плата содержит два слота PCI, два «малютки» PCI Express x1 и аж три гнезда PCI Express x16, причем в основной (синий) можно поместить полноразмерную видеокарту (при этом «нижние» защелки слотов DIMM открыть можно, хотя и с некоторым трудом). Два нижних гнезда PCI Express x16 электрически «обрезаны»: крайний работает в режиме x4 (правда, если занять хотя бы один из слотов PCI Express x1, то его режим переключается тоже на x1), а средний слот PCI Express x16 может работать максимум на x8, когда используется режим ATI CrossFireX; при этом верхний слот PCI Express x16 тоже переводится в режим работы x8 (для PCIe 2.0 с вдвое большей скоростью передачи данных такое снижение не особо критично). Производитель обещает поддержку режима 3-Way CrossFireX (3 видеокарты в 3 слотах PCI Express x16: x8+x8+x4), однако при этом придется пользоваться только «одноэтажными» картами, поскольку «2-этажная» в среднем слоте перекрывает доступ к нижнему слоту, а в последний «2-этажная» без переделки ATX-корпуса просто не сядет. Ограничения в компоновке слотов проявляются и в том, что в верхние гнезда PCI и PCI Express x1 поместятся только достаточно короткие платы расширения (например, не войдут некоторые ТВ-тюнеры, аудиокарты и пр.). Можно было бы счесть это несущественным, однако использование «2-этажной» видеокарты в основном слоте делает невозможным установку длинной (вообще никакой) карты расширения и в нижний слот PCI Express x1. То есть придется пользоваться только нижними гнездами PCI Express x16.

Впрочем, если не предъявлять к периферии чрезмерно завышенных требований, то устанавливать никаких плат, кроме, быть может, тюнера, на ASUS P5Q3 Deluxe/WiFi-AP @n просто не придется, поскольку она уже оснащена самой разнообразной периферией высокого качества. Прежде всего, это чипсетные (южный мост ICH10R, как и у всех остальных участников нашего обзора) шесть портов SATA 3 Гбит/с с поддержкой RAID уровней 0, 1, 5 и 10 (включая технологию Matrix RAID) и 10 портов USB 2.0 (еще 2 поддерживаемые чипсетом USB-порта «пошли» на подключение беспроводного контроллера, см. ниже). Чип LSI L-FW3227 обеспечивает два порта интерфейса IEEE 1394a (передний и задний), контроллеры Marvell 88E8056 (PCIe x1) и 88E8001 (PCI32) — два гигабитных Ethernet-порта, включая поддержку AI NET2. PCIe-контроллер Marvell 88SE6121 добавляет плате один порт UltraATA/133 и один порт eSATA (на задней панели), а чип Silicon Image SiL5723 ([www.siliconimage.com/products/product.aspx?id=103](http://www.siliconimage.com/products/product.aspx?id=103)) — еще два внутренних порта SATA 3 Гбит/с с удобными функциями EZ Backup (автоматический бэкап данных) и Super Speed. То есть к самой плате можно подключить в сумме аж дюжины ATA-накопителей!

Кстати, любопытно, что чип SiL5723 — это, по сути, порт-дупликатор SATA с дополнительными функциями, то есть он «работает» не от шины PCI Express x1, а от второго SATA-порта чипа Marvell 88SE6121, который, в свою очередь, «сидит» на PCIe x1. Значит, из шести PCIe-линий южного моста две идут на контроллеры Marvell (сетевой и SATA), четыре — на нижний слот PCI Express x16 или разъемы PCI Express x1. А шесть (!) из возможной дюжины подключаемых к «материнке» ATA-накопителей будут работать через «узкую» для этого шину PCI Express x1 (т.е. через чип Marvell 88SE6121), которая по скорости даже ниже, чем у одного порта SATA 3 Гбит/с. Поэтому учитывайте данный аспект при конфигурировании вашей системы — порой лучше поставить отдельный SATA-контроллер в слот PCI Express x4, нежели нагружать дисками «периферийные» SATA-порты платы. И этот вывод

справедлив для еще нескольких участниц этого обзора, использующих аналогичные аппаратные решения.

HDA-аудиотракт платы ASUS P5Q3 Deluxe реализован при помощи качественного 8-канального аудиодека ADI AD2000B со специальной «антишумовой» обвязкой

## ■ ASUS P5Q3 Deluxe: что с разгоном

Меню BIOS Setup платы содержит самые разнообразные опции для тонкой настройки и разгона, включая множество напряжений и невообразимое количество таймингов памяти. Особенно радуют аж восемь ступеней изменения делителя частоты памяти для каждого значения частоты FSB, что встретишь не часто. Без поднятия напряжений на компонентах платы она освистала разгон по FSB до 555 МГц и DDR3 до 1650 МГц (с различными делителями FSB:DDR). Последнее значение, к сожалению, не удалось улучшить, даже повысив напряжение на северном мосте с 1,1 до 1,4 В, так что заявленная поддержка DDR3-2000 этой платой — скорее из области экстремального оверклокинга. Зато процессор на этой модели «встал» на более высокой частоте, чем на других участницах этого обзора. Фирменная утилита для разгона под Windows, к сожалению, не очень удобна, а программа мониторинга PC Probe не показывает многих «тонких» значений напряжений — только базовые.



ASUS P5Q3 Deluxe/WiFi-AP @n





от ASUS и выведенными на заднюю панель платы коаксиальным и оптическим выходами S/PDIF. Кодек расположен достаточно далеко от аудиоразъемов, поэтому на сверхвысокое качество аналогового аудиотракта платы рассчитывать не приходится. На задней панели присутствуют и шесть стереоразъемов для аналогового звука.

Наконец, одной из изюминок платы ASUS P5Q3 Deluxe/WiFi-AP @n является встроенный контроллер беспроводной сети Wi-Fi 802.11 с поддержкой спецификаций draft-n и скоростью передачи данных до 300 Мбит/с. Этот контроллер на чипе RT2770F смонтирован на небольшой платке с антennыми разъемами, выведенными на заднюю панель «материнки», и использует два USB-порта южного моста чипсета (при желании эту платку можно открепить от «материнки» и использовать USB-порты для других целей). В комплекте идут две кольцевые антенны, при помощи которых удобно организовать точку доступа (программный режим).

Особо стоит отметить патентованный, «первый в мире» 16-фазный дизайн стабилизатора питания процессора, обеспечивающий, по утверждениям производителя, более

низкие шум и температуру компонентов, чем 12- и 6-фазный аналоги, что идеально для оверклокинга. Впрочем, количество фаз в работе регулируется аппаратно-программной технологией ASUS EPU-6 (управление питанием шести потребителей: ЦП, памяти, чипсета, видеокарты, вентиляторов и накопителей), чтобы снизить потребление платы в моменты небольшой вычислительной нагрузки. Интересно, что стабилизаторы питания чипсета и памяти на плате тоже импульсные, причем 3-фазные. А на плате есть джампер, позволяющий задавать предел повышения напряжений на ЦП и северном мосте при разгоне: стандартно их можно менять до 1,7 и 2,1 В соответственно, но при активированном джампере пределы возрастают до 1,91 и 2,21 В, что явно пригодится при охлаждении при помощи жидкого азота (при обычном воздушном охлаждении джампер лучше оставлять в дефолтном положении).

Печатная плата имеет специальный дизайн, улучшающий рассеивание тепла критических компонентов. Все конденсаторы на плате — высококачественные твердотельные (из проводящего полимера), японского производства с ресурсом 5000 ч, индуктивности —

## ■ Тестируемые материнские платы для Core 2: только факты

Модель платы	ASUS P5Q3 Deluxe/WiFi-AP @n	ASUS P5Q-E	ASRock P45XE-R	BioStar TPower I45
Поддерживаемые ЦП Intel	45-нм и 65-нм Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Dual-Core, Celeron Dual-Core, Celeron, а также Pentium D, Pentium EE, Pentium 4 (Intel 05B/05A/06)		45-нм и 65-нм Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Dual-Core, Celeron Dual-Core, Celeron	
Чипсет	Intel P45 Express с южным мостом ICH10R			
Штатная частота Front Side Bus, МГц	1600 / 1333 / 1066 / 800	1600 / 1333 / 1066 / 800	2000 (OC <sup>1</sup> ) / 1600 / 1333 / 1066 / 800	1600 / 1333 / 1066 / 800
Слоты поп-ECC-памяти DIMM	4 x DDR3	4 x DDR2	4 x DDR2	4 x DDR2
Штатная частота памяти, МГц	2000 (OC) / 1600 / 1333 / 1066	1200 / 1066 / 800 / 667	1200 (OC) / 1066 / 800 / 667	1200 (OC) / 1066 / 800 / 667
Максимальный объем памяти, Гбайт	16	16	8	16
Слоты PCI	2	2	2	2
Слоты PCI Express 2.0 x16	2 (x16 или 2 по x8)	2 (x16 или 2 по x8)	2 (x16 или 2 по x8)	2 (x16 или 2 по x8)
Слоты PCI Express x1 + x4 (мех.)	2 + 1 (x16)	2 + 1 (x16)	3 + 0	2 + 0
Поддержка ATI CrossFireX	есть, включая 3-Way	есть, включая 3-Way	есть	есть
Переключение PCIe в CrossFireX	электронное	электронное	электронное	джамперы на плате
Разъемы IDE + FDD	1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1
Разъемы SATAII + eSATA	8 + 1	8 + 1	6 + 0 или 4 + 2	6 + 2
Поддержка RAID, портов	6 SATA RAID 0/1/5/10 с Intel Matrix	6 SATA RAID 0/1/5/10 с Intel Matrix	6 SATA RAID 0/1/5/10 с Intel Matrix	6 SATA RAID 0/1/5/10 с Intel Matrix; 2 eSATA RAID 0/1
Аудиокодек 7.1	ADI AD2000B	ADI AD2000B	Realtek ALC890	Realtek ALC888S
Цифровой аудиовыход	на задней панели: SPDIF коаксиальный и оптический			
Цифровой аудиовход	нет	нет	нет	на pin-разъеме
Разъемы PS/2, COM, LPT	1 PS/2; 1 COM (pin)	1 PS/2; 1 COM (pin)	2 PS/2, 1 COM (pin)	2 PS/2, 1 COM (pin)
Порты IEEE1394a на задней панели	1	1	1	нет
Внутренние порты IEEE1394	1	1	1	нет
Порты USB на задней панели	6	6	6	6
Внутренние порты USB	4	6	6	6
Сетевая карта	Dual Gigabit LAN	Dual Gigabit LAN	Dual Gigabit LAN (PCIe)	Gigabit LAN (PCIe)
Дополнительные возможности	плата WiFi-AP @n, Express Gate SSD с Linux, поддержка XMP	опц. Express Gate SSD с Linux, Drive Xpert	карта WiFi для модели P45XE-WiFiN	LED для POST и Tcpri
Количество фаз VRM CPU	16	8	4	4
Количество фаз VRM DRAM и NB	по 3	по 2	по 1	по 1
Кнопки Power и Reset на плате	есть	есть	нет	есть
Охлаждение	пассивное (тепловые трубы) + дополнительный вентилятор	пассивное (тепловые трубы)	пассивное (отдельные радиаторы)	пассивное (тепловая трубка) + дополнительный вентилятор
Все твердотельные конденсаторы	да	да	да	да
Разъемы питания ATX	24(20)-pin + 8(4)-pin 12V	24(20)-pin + 8(4)-pin 12V	24(20)-pin + 8(4)-pin 12V	то же и Molex PCIe
Разъемы для вентиляторов	1 PWM, 4 без PWM	1 PWM, 4 без PWM	1 PWM, 1 без PWM	1 PWM, 2 без PWM
Добавочный вентилятор чипсета	есть	нет	нет	есть (VRM + чипсет)
Форм-фактор, размеры, мм	ATX, 305 x 244 мм	ATX, 305 x 244 мм	ATX, 305 x 224 мм	ATX, 305 x 244 мм
Ориентировочная цена, руб. <sup>2</sup>	8000	5100	4000	4500

<sup>1</sup> OC — overcocked, то есть поддержка в режиме разгона. <sup>2</sup> По данным price.ru.



разумеется, с ферритовыми сердечниками, а силовые ключи — с низким сопротивлением открытого канала. Охлаждение платы — полностью пассивное, без использования отдельных вентиляторов (достаточно процессорного и системного). Выкрашенные под медь алюминиевые (основание и ребра) радиаторы на обоих мостах чипсета и силовых ключах VRM объединены тремя тепловыми трубками. Хотя сам чипсет P45 заметно экономичнее своих предшественников (и отчасти поэтому лучше разгоняется), при экстремальном разгоне северного моста (FSB и памяти) рекомендуем обдувать радиатор активнее (в комплекте идет специальный вентилятор). Для этого на плате имеются пять коннекторов для вентиляторов, скорость которых можно интеллектуально регулировать в зависимости от температуры компонентов. Питать процессор можно как от 4-контактного, так и от 8-контактного 12-вольтного разъема.

На плате имеются PIN-разъемы для COM-порта, флоппи-дисковода, дополнительных портов USB и FireWire, CD-in и др. Разъемы для накопителей, приходящиеся на поле карт расширения, изогнуты вбок, чтобы не мешать полноразмерным платам. В помощь оверклоко-

керам на «материнке» есть отдельные кнопки Power и Reset, а CMOS очищается при помощи джампера рядом с ними. Отмечая удобную и насыщенную заднюю панель (там есть 6 портов USB, по одному eSATA, FireWire, по два S/PDIF, LAN и для антенн, и даже комбо-порт PS/2 для клавиатуры или мыши), а также вполне достойную комплектацию (есть даже планка для 2 USB + FireWire), упомянем и недостатки — помимо отмеченной выше компоновки слотов, посетуем на отсутствие LPT-порта. На «мать» припаяна небольшая плата Express Gate SSD, на которой (на флеш-памяти) находится простейшая Linux, позволяющая без загрузки ОС с жесткого диска всего за 5 с превратить плату в простой плеер и интернет-браузер с почтой, чатом и «скайпом».

В меню BIOS Setup этой платы присутствуют максимально гибкие настройки частот, напряжений разных компонентов, а также таймингов работы памяти — простор для оверклокинга. Напряжение на ЦП можно подстраивать с шагом 0,00625 В, а на памяти, чипсете, FSB и CPU PLL — 0,02 В. Тактовая частота FSB подстраивается от 200 до 800 МГц (800–3200 МГц QPB) с шагом 1 МГц, шины PCI Express — от 100 до 180 МГц неза-

Foxconn Avenger	Foxconn ELA	Gigabyte GA-EP45T Extreme	Gigabyte GA-EP45-UD3R	MSI P45-8D Memory Lover (MS-7532)
45-нм и 65-нм Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Dual-Core, Celeron Dual-Core, Celeron	45-нм и 65-нм Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Dual-Core, Celeron Dual-Core, Celeron	Core 2 Extreme/Quad/Duo, Dual-Core Pentium и Celeron, а также Pentium 4 / D / EE	Core 2 Extreme/Quad/Duo, Dual-Core Pentium и Celeron, а также Pentium 4 / D / EE	Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium и Celeron Dual-Core, Celeron
1600 / 1333 / 1066 / 800	1600 (OC) / 1333 / 1066 / 800	1600 / 1333 / 1066 / 800	1600 / 1333 / 1066 / 800	1600 / 1333 / 1066 / 800
4 x DDR3 2000 (OC) / 1600 / 1333 / 1066 8 2 2 по x16 v2.0 2 + 0 есть электронное 1 + 1 6 + 2 6 SATA RAID 0/1/5/10 c Intel Matrix	4 x DDR2 1066 (OC) / 800 / 667 8 2 2 по x16 или 3 по x8 v2.0 2 + 0 есть, включая 3-Way электронное 1 + 1 6 + 2 6 SATA RAID 0/1/5/10 c Intel Matrix	4 x DDR3 2000 (OC) / 1600 / 1333 / 1066 8 3 2 (x16 или 2 по x8) 1 + 1 (x16) есть электронное 1 + 1 6 (планка с 2 eSATA) 6 SATA RAID 0/1/5/10 c Intel Matrix	4 x DDR2 1366+ (OC) / 1066 / 800 / 667 16 3 1 3 + 0 нет нет 1 + 1 8 (планка с 2 eSATA) 6 SATA RAID 0/1/5/10 c Intel Matrix; 2 SATA RAID 0/1 Gigabyte SATA2	4 x DDR3 + 4 x DDR2 DDR3 1600 / 1333 / 1066 или DDR2 1066 / 800 / 667 16 3 1 1 + 0 нет нет 1 + 1 8 (планка с 2 eSATA) 6 SATA RAID 0/1/5/10 c Intel Matrix; 2 SATA RAID 0/1 JMB363
Realtek ALC885	Realtek ALC888SDD на задней панели: SPDIF коаксиальный и оптический	Realtek ALC899A	Realtek ALC899A	Realtek ALC888 pin-разъем S/PDIF (планка опц.)
нет 2 PS/2 1 1 6 6	нет 1 PS/2, 1 IrDA 2 (1 mini)	на pin-разъеме 2 PS/2, 1 COM (pin) нет	на pin-разъеме 2 PS/2, 1 COM (pin), 1 LPT (pin) 2 (1 mini)	нет 2 PS/2, 1 COM, 1 LPT 1 (опц.) 1 (опц.) 4 8
Dual Gigabit LAN (PCIe и PCI) выносной аудиоблок Sonar, LED для POST, Dual BIOS	Gigabit LAN (PCIe) LED для POST, кнопка сброса CMOS	Dual Gigabit LAN (PCIe) LED для POST и Tсри, кнопка сброса CMOS сзади; Dual BIOS	Gigabit LAN (PCIe) Dual BIOS, DES 3 Advanced, Ultra Durable	Gigabit LAN (PCIe) джампер частоты FSB
8 2 и 1 есть пассивное (тепловая трубка) + дополнительный вентилятор	8 по 1 есть пассивное (тепловая трубка)	12 по 2 есть пассивное и/или водяное, дополнительный радиатор; полностью из меди	6 2 нет пассивное (тепловая трубка)	5 по 1 есть пассивное (тепловая трубка)
да 24(20)-pin + 8(4)-pin 12V 2 PWM, 3 без PWM есть (память + VRM + чипсет) ATX, 305 x 244 мм 8000	да 24(20)-pin + 8(4)-pin 12V 2 PWM, 3 без PWM нет ATX, 305 x 244 мм 7000	да 24(20)-pin + 8(4)-pin 12V 2 PWM, 2 без PWM нет ATX, 305 x 244 мм 8800	да 24(20)-pin + 8(4)-pin 12V 2 PWM, 2 без PWM нет ATX, 305 x 244 мм 4900	да 24(20)-pin + 4-pin 12V 1 PWM, 2 без PWM нет ATX, 305 x 244 мм 5500

## ■ ASUS P5Q-E: ЧТО С РАЗГОНОМ

Аналогичная по богатству настроек BIOS Setup предыдущей участнице теста, эта плата, однако, осилила на практике более высокие значения частот — FSB стабильно работала до 575 МГц (передача данных на 2300 МГц!), а использованная нами DDR2-1200 достигла на этой плате рекордных значений 1300 МГц (при штатном питании и таймингах 6-6-6-18). Правда, процессор не смог показать своего максимума, однако суммарный балл разгоняемости у этой модели в итоге получился самым высоким в обзоре. При относительно невысокой цене и прочих высоких оценках эта модель является одним из лучших выборов для оверклокеров.

висимо от FSB, делители для частоты памяти максимально гибкие для этого чипсета. Многие из этих параметров можно менять и из под Windows в программе ASUS AI Booster. На DVD с платой идет фирменный софт, помогающий оверклокеру во многих ситуациях. Разумеется, BIOS умеет рестартовать с щадящими настройками, если при очередных параметрах разгона плата не завелась.

## ASUS P5Q-E

- Производитель: ASUSTeK Computer
- Веб-сайт: [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

Ценовым аналогом рассмотренной выше платы для памяти DDR2 является топовая ASUS Maximus II Formula. Плата же P5Q-E — несколько менее дорогой, но по-прежнему отличный оверклокерский продукт для DDR2. Она во многом повторяет особенности ASUS P5Q3 Deluxe, но есть и заметные отличия. Например, хотя система пассивных радиаторов на чипсете и силовых клонах та же самая, тепловая трубка к южному мосту чипсета отсутствует, как и вентилятор в комплекте, а VRM имеют меньшее число фаз: процессорный — восемь (вдвое меньше, чем у ASUS P5Q3 Deluxe), а на памяти и чипсете — по две.

Разводка и компоновка этой платы практически идентична описанной выше — даже задние панели плат одинаковы (причем на P5Q-E предусмотрено место и USB-разъем для платки WiFi-AP @n). Слоты памяти также смешены вниз для минимизации соединительных линий (плата официально работает с памятью DDR2-1200), компоновка слотов PCI и PCIe точно та же, со всеми отмеченными выше достоинствами и недостатками. Разъемы и контроллеры периферии тоже идентичны описанным ранее (здесь лишь отсутствуют платки WiFi-AP @n и Express Gate SSD, последняя спецификациями обещана, но на тестируемой плате отсутствовала). В общем, это фактически бюджетный вариант платы ASUS P5Q3 Deluxe для

дешевой памяти DDR2, а учитывая меньшую латентность последней, еще не факт, что гнать процессор и память на P5Q-E хуже, чем на P5Q3 Deluxe.

Причем сочетание и компоновка слотов PCI и PCIe на этой плате, на наш взгляд, удобнее, чем на ASUS Maximus II Formula (например, на последней нет третьего

PCI Express x16, меньше разъемов на задней панели).

В общем, P5Q-E, видимо, лучшая на данный момент из не особо дорогих оверклокерских плат ASUS для DDR2, если учесть, что идентичная во всем модель P5Q-E/WiFi-AP отличается от нее лишь добавлением платки Wi-Fi, модель P5Q Deluxe использует практически ту же печатную плату, но с 16-фазным VRM для процессора (остальные VRM — как на P5Q-E), а самая дорогая модель P5Q Premium отличается от них по части SATA- и LAN-разъемов и слотов PCI Express x16 (в лучшую сторону), а в остальном это аналог P5Q Deluxe (всё это платы для DDR2). Как и в случае с P5Q3 Deluxe, для полного счастья продвинутому юзеру P5Q-E будет достаточно добавить к ней только тюнер и видеокарту (ну и, может, Wi-Fi, хотя, на наш взгляд внешний беспроводной роутер всяко лучше), — все остальное на плате уже есть.

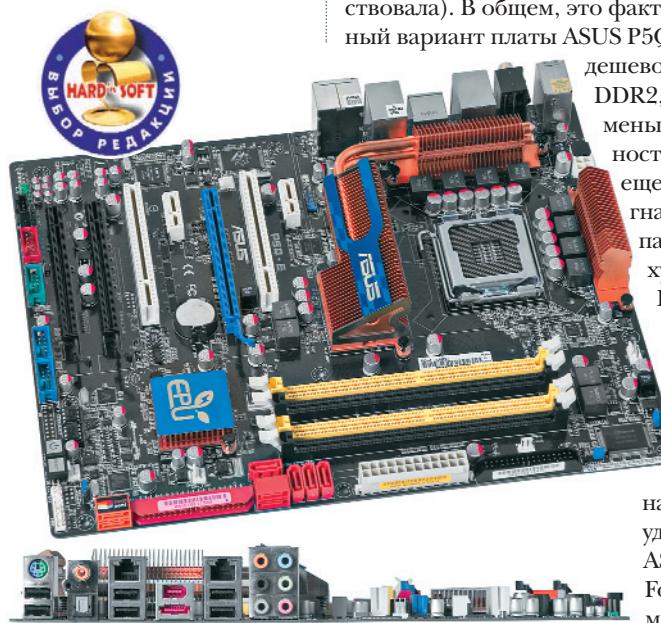
Интересно, что в печатном мануале платы P5Q-E заявлена поддержка не только Core 2, но и старых интелевских процессоров Pentium Extreme Edition, Pentium D и даже Pentium 4. В мануале же P5Q3 Deluxe этого нет, хотя по базе CPU сайта ASUS обе платы все эти старые процессоры поддерживают. Настройки меню BIOS Setup по части параметров оверклокинга у этих плат также совпадают, за исключением, быть может, только максимально возможного напряжения на северном мосте чипсета, которое у P5Q-E на 0,15 В ниже при обоих положениях соответствующего джампера.

## ASRock P45XE-R

- Производитель: ASRock
- Веб-сайт: [www.asrock.com](http://www.asrock.com)

Младший братец ASUS долгое время позиционировал свою продукцию как бюджетную, без изысков. Однако не так давно в арсенале ASRock появились и достаточно продвинутые продукты для геймеров и оверклокеров. Свежая плата P45XE-R — одна из них.

Традиционно для ASRock скромная по коробке и комплектации (есть лишь 4 кабеля SATA, по одному IDE, FDD и питания SATA, заглушка, краткий многоязычный мануал и CD с фирменными утилитами, драйверами, в т.ч. для инсталляции Windows на RAID, и антивирус от McAfee), эта плата для памяти DDR2 с частотой до 1200 МГц тем не менее предлагает отличный набор оверклокерских возможностей. В частности, заявлена поддержка платой FSB аж 2000 МГц, применяются исключительно твердотельные конденсаторы (японские, с проводящим полимером), Smart BIOS предлагает множество опций для пошагового (плавного) разгона, I.O.T. и OC Tuner облегчают разгон до загрузки ОС и в Windows. Технология энергосбережения I.E.S. (Intelligent Energy Saver) минимизирует потребление платы, когда ЦП загружен слабо.



ASUS P5Q-E



Впрочем, «железную» часть P45XE-R элитной назвать все же сложно. Во-первых, расположение северного моста чипсета относительно слотов памяти почти традиционное, без «центрирования», минимизирующего шину памяти. Впрочем, здесь он развернут на 45 градусов (в отличие от всех остальных плат этого обзора), что может дать некоторую оптимизацию шин. Во-вторых, стабилизатор питания процессора лишь 4-фазный, а памяти и чипсета – однофазные (хотя и импульсные). В-третьих, на чипсете и ключах VRM стоят отдельные незамысловатые алюминиевые радиаторы (тепловых трубок нет, как и меди); установки вентилятора на чипсет не предусмотрено. Кстати, плата – единственная в обзоре не полноразмерная ATX, ее ширина чуть меньше стандартной – 224 мм (против 244).

Два слота PCIe x16 (второй электрически x8 для CrossFireX; переключение режимов электронное – через BIOS Setup) со-существуют с тремя PCIe x1 и двумя PCI. Установка пары 2-этажных полноразмерных видеокарт не вызовет проблем – между ними еще останется промежуток в один слот PCIe x1, второй PCIe x1 останется доступным «над» ними, а «под» ними будет открытым гнездо PCI. На плате есть один порт IDE (UltraATA/133) и два (внешний и внутренний) IEEE 1394a (все они обслуживаются контроллером VIA VT6330 для шины PCIe), порт для флоп-пика, PIN-разъем для COM-порта (планки в комплекте нет), ИК-порт, PIN-коннектор HDMI\_S/PDIF, HD-Audio, а также PS/2 для «клавы» и мыши (SuperIO-чип – Winbond W83667HG-A). Аудиокодек – высококачественный Realtek ALC890B (ЦАП с динамическим диапазоном 110 дБ). Сразу есть шесть аналоговых стереогнезд и выход S/PDIF – оптический и электрический. Два гигабитных сетевых порта обслуживаются парой PCIe-контроллеров Realtek RTL8111C. В результате линий PCIe x1 для дополнительного SATA-контроллера не осталось – все шесть портов этого интерфейса обслуживаются чипсетом с ICH10R (т. е. с поддержкой RAID); разъемы SATA не помешают платам расширения, кроме последнего PCI. Любопытно, что на задней панели есть два eSATA-порта, которые можно заставить работать, лишь подключив их внутри корпуса ПК стандартными SATA-кабелями к двум «последним» SATA-портам чипсета. Из 12 USB-портов шесть присутствуют на задней панели, четыре выводятся на переднюю, а еще два заведены на PIN-разъем между слотами PCIe и предназначены для подключения модуля беспроводной сети ASRock WiFi-802.11n (она есть в комплекте старшей «материнки» P45XE-WiFiN); их можно использовать и для подключения обычных внешних портов USB. Кстати, на плате ASRock есть дополнительная защита разъемов от статического электричества (технология Extra ESD).

Огорчило наличие всего двух коннекторов для вентиляторов (CPU и CHA) и отсутствие PIN-разъема LPT, а также далекий разъем FDD и необходимость тянуть кабели для портов eSATA.

В целом, плата показала себя достойно, предлагая весьма недорого необходимый набор функций для построения оверклокерской системы умеренных возможностей.



ASRock P45XE-R

## Biostar TPower I45

- Производитель: Biostar Group
- Веб-сайт: [www.biostar-russia.ru](http://www.biostar-russia.ru)

Вообще-то, компания Biostar тоже не принадлежит к тем, кто выпускает топовые оверклокерские платы. Ее основной профиль – это недорогие решения. Однако в последнее время пестрые ряды тайваньских «матерестроителей» стремительно «рядеют», и на этом фоне изделия Biostar имеют все шансы стать более заметными. Плата TPower I45 принадлежит к топовой линейке T-Power плат Biostar (они то пишут, то не пишут дефис в этом названии) и предназначена как раз для продвинутых пользователей и даже оверклокеров. Примечательно, что если раньше эта компания выпускала платы на производительных чипсетах Intel (вроде P35) с некоторой задержкой, нежели лидеры отрасли (видимо, ожидая, когда цены на эти чипсеты снизятся и платы на них перейдут в разряд средних по цене), то в случае с P45 Express она отошла от этой традиции и начала продажи платы TPower I45 одновременно с выходом самого чипсета. (Более того, в ноябре 2008 г. компания выпустила даже плату на чипсете X58 для Core i7, хотя ранее платы на X-чипсах Intel она вообще не выпускала!).

При создании платы TPower I45 компания «расширила и углубила» традиции, заложенные в лучших платах средней по цене серии T (T-Series). Например, весьма неплохой в свое время продукт TP35D3-A7 Deluxe на чипсете P35 Express с поддержкой новейшей тогда памяти DDR3 уже оснащался пассивным радиатором на обоих мостах чипсета и VRM, объединенным тепловой трубкой, да и периферия платы явно выходила за рамки возможностей одного лишь чипсета. Посмотрим, что же компания «углубила» в TPower I45.

Меньший нагрев чипсета P45 по сравнению с P35 позволил компании перейти на более дешевые литые алюминиевые радиаторы на чипсете и силовых ключах, причем южный мост теперь лишен соединения с северным

## ASRock P45XE-R: что с разгоном

Плата на удивление (для бюджетного продукта) умеет заводиться по EPP-значениям памяти, а меню BIOS Setup достаточно богато настройками для разгона, хотя их и не так много, как для моделей ASUS. Зато программа OC Tuner позволяет разогнать FSB под Windows. В частности, не хватает гибкости в делителях памяти – их всего три для каждого значения FSB. Системная шина на плате разогналась до очень приличных 565 МГц, а DDR2 заработала на 1170 МГц, едва не добрая до штатных 1200. Итоговая оценка за разгоняемость получилась высокой, что делает плату очень интересной для дешевых систем.

## Biostar TPower I45: что с разгоном

К сожалению, о другом бюджетном решении для разгона, от Biostar, хорошего можно сказать не много. Глючный BIOS Setup, прошивка не обновлялась с лета, самый неудобный разгонный софт под Windows. FSB при штатном напряжении разогналась лишь до 480 МГц (само по себе не так плохо, но на фоне соперниц...), а DDR2 осилила лишь частоту 980 МГц. Не густо. Зато в меню BIOS Setup встроен полноценный тест памяти Memtest86+ v2.01.

## ■ Foxconn Avenger: что с разгоном

Меню BIOS Setup платы также богато настройками для разгона, однако не все они интуитивно понятны: например, напряжение на ЦП задается значением от 0 до 64, которое кратно шагу в 6 мВ — устный счет потребует мозги. Не хватает и делителей памяти. Комплектный софт для разгона под Windows оказался неработоспособным. Джамперами на плате также не удалось выставить FSB в 400 и 450 МГц. К сожалению, разгоняемость этой элитной платы при штатных значениях напряжений на компонентах оказалась очень скромной: 440 МГц для FSB вряд ли можно считать приемлемым значением, да и DDR3 на предельных 1540 МГц уже не устроит «реальных пацанов». И если скорость первой можно повысить до 515 МГц, просто подняв питание северного моста на плате с 1,1 до 1,2 В, то для памяти усилий потребуется гораздо больше, а о 2000 МГц, видимо, здесь придется забыть. В общем, эта плата — скорее для геймеров, не озабоченных большим разгоном.

тепловой трубкой, а уменьшение вдвое числа фаз стабилизатора напряжения ЦП (в TP35D3-A7 Deluxe их было восемь, тогда как в TPower I45 — лишь четыре) позволило обойтись лишь одним радиатором на ключах VRM. Впрочем, на него можно устанавливать дополнительный вертикальный радиатор с 70-мм вентилятором, которые идут в комплекте с платой специально для оверклокеров (уж не знаем, насколько такое необычное решение эффективно, нежели более традиционные подходы, и стоило ли при этом снижать фазность VRM).

Процесс «объединения» платы на этом не закончился. Если TP35D3-A7 Deluxe работала с DDR3, то TPower I45 предназначена для менее дорогой DDR2. Поддержка памяти с частотой 1200 МГц заявлена в режиме оверклокинга, поддержка FSB 1600 МГц тоже присутствует в спецификациях платы. Впрочем, расположение слотов памяти относительно северного моста традиционно (без ВЧ-оптимизации шины памяти), поэтому рекордов разгона от TPower I45 ждать не стоит (об этом говорит и урезанный VRM). Стабилизаторы питания памяти и северного моста все же импульсные, хотя и однофазные. На конденсаторах здесь экономить не стали — все они твердотельные. Остальные стабилизаторы на плате линейные, причем есть Molex-разъем для дополнительного питания шины PCI Express (его стоит задействовать при работе двух видеокарт).

Приятной особенностью платы (приятной для бюджетных решений, конечно) является наличие второго слота PCI Express x16 и поддержка ATI CrossFireX. Второй (Slave, зеленый) разъем для видеокарт нефункционален, когда первый слот работает в режиме x16, однако вручную PIN-джамперами на плате (всего 9 групп перемычек; на электронных ключах тоже сэкономили) можно перевести его в режим x8, столько же оставив для первого слота. Учитывая удвоенную пропускную способность шины PCI Express 2.0, можно вполне довольствоваться x8 и

для единичной видеокарты, а на второй x8-слот подключить, например, какой-то мощный PCIe-контроллер. Впрочем, для плат расширения на TPower I45 предусмотрено еще два слота PCI и два PCI Express x1, причем их расположение достаточно удачно: оба гнездышка PCIe электрически всегда работоспособны, и даже при установке двух «2-этажных» видеокарт на плату сохраняется доступ к обоим гнездам PCIe x1 и одному

PCI (в один PCIe и оба PCI можно ставить полноразмерные платы, верхний слотик PCIe x1 длинную плату не воспримет).

Периферийные контроллеры на TPower I45 также подверглись некоторому сокращению относительно TP35D3-A7 Deluxe. Во-первых, на новой плате отсутствует контроллер FireWire (на прежней он присутствовал). Во-вторых, FDD-разъем «сполз» в самое неудобное место внизу платы. В-третьих, если PIN-разъем COM-порта на TPower I45 еще оставили, то порта LPT она лишилась (в отличие от предшественницы). В-четвертых, вместо двух сетевых портов (как у TP35D3-A7 Deluxe) здесь есть лишь один (PCIe-контроллер Gigabit Ethernet Realtek RTL8111C). Хорошо хоть IDE-порт и два eSATA на задней панели оставили (знакомый нам уже PCIe-чип Marvell 88SE6121 — на сей раз с поддержкой RAID 0/1 для двух eSATA-дисков). Штатных же чипсетных портов SATA 3 Гбит/с здесь, как и полагается, шесть — все с поддержкой Intel Matrix RAID 0/1/5/10, причем все они «смотрят» вбок с краю платы, то есть не мешают полноразмерным картам расширения.

Аудиокодек — 8-канальный ALC888S, причем шесть стереоразъемов аналогового звука выведены на заднюю панель, а для коаксиального и оптического выходов S/PDIF в комплекте есть планка. На плате предусмотрены и pin-разъем для входа S/PDIF (его нет, например, на рассмотренных выше платах ASUS).

Вообще, задняя панель этой платы достаточно убога в плане разъемов (возможно, это связано с тем, что на заглушке задней панели предусмотрено множество вентиляционных отверстий для упомянутого выше «навесного» вентилятора). Присутствуют здесь лишь шесть портов USB (еще 6 есть с pin-разъемами на плате), два eSATA, шесть аудио, порт LAN и два PS/2 для «клавы» и мышки. Разъемов для вентиляторов на плате всего лишь три (один процессорный, еще один для того самого чипсетного «карлсона»). На плате есть подсвечиваемые разными цветами кнопки Power и Reset; джампер очистки CMOS расположен поодаль от них, что не очень удобно. Зато на плате присутствует 2-цифровый LED-индикатор кодов прохождения POST и температуры ЦП.

Комплект поставки достаточно скромен, впрочем, содержит все шлейфы первой необходимости, хотя коробка у этой платы самая большая из участниц данного обзора. На диске есть утилиты для работы с платой. Рекламная агитка в комплекте бордо сообщила, что на плате этой модели был достигнут мировой рекорд разгона по FSB, равный 2896 МГц (4 x 724) при помощи процессора E8400, охлаждаемого жидким азотом (ядро ЦП при этом работало на частоте более 6 ГГц). Кстати, на похожей печатной плате Biostar выпускает и более дешевую плату TP45 HP (также с поддержкой FSB 1600 и DDR2-1200), у которой немногого упрощен радиатор, хотя режим CrossFireX по-прежнему поддерживается и есть порт LPT (но нет eSATA и чипсетного RAID). Честно говоря, вряд ли есть смысл покупать TPower I45



Biostar TPower I45



за ту цену (около 4500 руб.), которую сейчас просят за нее в нашей рознице. Ведь рассмотренная выше плата ASRock удобнее, и есть всего на несколько сотен рублей дороже куда более оптимальная ASUS P5Q-E. А Biostar. Видимо, еще стоит поучиться делать продукты для энтузиастов.

## Foxconn Avenger

- Производитель: Foxconn
- Веб-сайт: [www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)

Эта темно-синяя плата с шикарным игровым названием (англ.: «мститель») предназначена для создания самых быстрых систем на Core 2. Она заметно отличается от аналогов даже по компоновке: процессорный разъем здесь повернут на 90 градусов (рычажок вертикален), а северный мост расположен между ним и слотами памяти почти по центру последних, что, во-первых, сокращает длину (латентность) линий шины памяти, а во-вторых, увеличивает пространство для плат расширения — в частности, позволяет поднять верхний слот для видеокарты на самый верх, освободив пространство для второго (и третьего, если понадобится) PCIe x16 и других гнезд.

Анодированные медью полностью алюминиевые радиаторы на ключах VRM, северном и южном мостах чипсета выглядят стильно, причем два первых соединены тепловой трубкой. Для дополнительного охлаждения комплектом предусмотрен тихий 80-мм вентилятор из прозрачной пластмассы, который крепится на радиаторе северного моста и дует на него и на память. А вдобавок пропеллер еще и светится голубым. Очень удобно, тем более что его скорость регулируется при помощи отдельного термодатчика, установленного в основание радиатора северного моста. Всего же на плате пять коннекторов для вентиляторов, причем два из них (CPU и SYS) для PWM. Стабилизатор питания ЦП 8-фазный, памяти — 2-фазный, чипсета — 1-фазный импульсный. Остальные компоненты питанияются от линейных стабилизаторов.

Вторым принципиальным отличием Avenger от конкурентов является наличие прикрытого небольшим радиатором чипа PEX8647 от PLX Technology (см. фото), который из одной шины PCI Express 2.0 x16 делает две электрически полноценных x16 (тоже 2.0; см. [wwwplxtech.com/products/expresslane/pe8647.asp](http://wwwplxtech.com/products/expresslane/pe8647.asp)), обеспечивая при этом лучшую из аналогичных решений латентность, равную 140 нс. Кстати, этот чип используется, например, в «сдвоенных» видеокартах AMD Radeon HD 4870 X2, что тоже говорит о многом. Сложно сказать, насколько велика практическая польза от такого решения — ведь и полосы пропускания шины PCIx 2.0 x8, по сути, с лихвой хватает для современных игровых видеокарт, однако стремление инженеров Foxconn выжать из режима CrossFireX максимум возможной скорости нельзя не приветствовать. К тому же это неплохой задел на будущее — ведь в ближайший год роста про-

цессорной мощи Core i7 раза в полтора ждать не приходится, а значит, хорошо разогнанное решение с 4-ядерным Core 2 на «Мстителе» будет вполне актуально и для мощных видеокарт, которые выйдут до конца 2009 г.

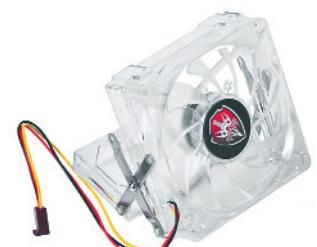
Установка на Avenger пары 2-этажных видеокарт перекрывает один слот PCIe x1 и один PCI, то есть пара PCIe x1 и PCI остаются доступными. Жаль, что между двумя гнездами PCI зияет пустота — еще один PCIe там бы очень пригодился (см. обзор платы ELA ниже). Впрочем, свято место пусто не бывает — здесь ютится PIN-разъем HDA\_HD для «аудиокарты» Foxconn Sonar (ETON ET866; поставляется в комплекте с платой). На последней под жестяным экраном расположен кодек Realtek ALC885 с хорошей обвязкой, обычно отсутствующей на интегрированных решениях, а также шесть аналоговых стереоразъемов и PIN-коннектор для вывода аудио на переднюю панель корпуса ПК. На полупустой задней панели «материнки» есть цифровой и оптический выходы S/PDIF, а также шесть портов USB, два eSATA, два PS/2, один FireWire и два порта Gigabit Ethernet. Последние обслуживаются чипами Broadcom BCM5788KFBG и BCM5786KMLG для шин PCI и PCIe x1 соответственно.

Установка длинных карт расширения на «Мстителя» ничего мешать не будет — порты SATA и IDE заботливо смотрят вбок. Разъем для флоппика не «загнан» в угол, что удобно. Два порта IEEE 1394a (спереди и сзади) обеспечивают контроллер TSB43AB22A от Texas Instruments. Чип JMicron JMB363 добавляет к 6-портовому чипсетному SATA RAID еще пару портов eSATA на задней панели платы и внутренний IDE. На плате предусмотрен джампер задания базовой частоты FSB (Auto/266/333/400/450), две микросхемы BIOS (их можно выбрать джампером!), PIN-порт VFD для выносного вакуумного дисплея (приобретается отдельно), 2-цифровый индикатор кодов POST, а также кнопки питания, ресета и очистки CMOS. Жаль, вообще нет портов LPT, COM, IR (на русском сайте — ошибка) и входа S/PDIF. Впрочем, зачем они геймеру?

В комплекте поставки, помимо аудиобло-ка Sonar и вентилятора с крепе-жом, идет куча ка-белец, заглуш-ка, два подст-роечных рези-стора, диск с драйверами-ути-литами и паке-том Norton Internet Security, плакат по быст-рой установке, на-克莱ка с эмблемой платы, а также ши-карный, стилизо-ванный под стари-ну мануал. Меню фирменного Quantum BIOS предоставляет



Чип PEX8647 от PLX Technology



Аудиоблок Foxconn Sonar (снаружи и внутри) и 80-мм вентилятор для охлаждения чипсета и памяти из комплекта Avenger



Foxconn Avenger

## ■ Foxconn ELA: ЧТО С РАЗГОНОМ

По разгоняемости этот дорогой продукт оказался еще скромнее предыдущего. Недобный, невнятный BIOS Setup, не работающий рестарт со сброшенными настройками при переразгоне (в процессе разгона приходится частенько очищать CMOS), капризность при многих настройках (например, памяти), нет сохранения настроек пользователя, но главное — в меню вообще нет пункта изменения множителя процессора. Это просто беда! В результате, наш тестовый процессор здесь дотянул лишь до FSB 440 МГц, даже не осилив в итоге частоту 4 ГГц. Память здесь тоже гонится слабо. В общем, плата явно требует существенной доработки, чтобы быть привлекательной для оверклокеров.

оверклокеру громадный перечень параметров для регулировки и настройки процессора, памяти и чипсета, одно перечисление которых займет страницу. В общем, плата Foxconn Avenger — шикарный выбор для геймера-оверклокера, скучать она точно не даст.

### Foxconn ELA

- Производитель: Foxconn
- Веб-сайт: [www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)

Эта красная плата с предельно лаконичным названием принадлежит к линейке DigitalLife. Она имеет много общего с «Мстителем», но есть и важные отличия. Компоновка платы ELA практически идентична таковой у Avenger, за исключением того, что ELA использует память DDR2, а не DDR3, активного охлаждения чипсета и памяти не предусмотрено (нет вентилятора, да и радиаторы чуть поскромнее), а на месте PIN-коннектора для аудиоблока Sonar красуется третий слот PCI Express 2.0 x16, то есть поддерживается как минимум 3-Way CrossFireX (а как максимум 3-Way SLI с хакнутыми драйверами). Правда, в режиме 3-Way эти слоты будут работать только как x8, что, впрочем, для PCIe версии 2.0 с удвоенной полосой пропускания тоже очень неплохо (спасибо чипу от PLX).

Компоновка платы и отмеченный нами ранее «подъем» северного моста позволяет полноценно разместить на плате семь слотов расширения, причем самый верхний — для любой видеокарты, а два других PCIe x16 также позволяют устанавливать 2-этажные карты (редкий конкурент позволит поставить сразу три 2-этажные видеокарты)! Важно, что с тремя такими картами останется место еще для одной небольшой платы PCIe x1 (например, тюнера). Для формата ATX просто шикарно!

Однако заправского оверклокера здесь поджидает одна «засада»: спецификациям обещается поддержка платой частоты FSB 1600 МГц лишь в режиме оверклокинга (для Avenger такой прописки не было), а память

ограничена частотой 1066 МГц (конкуренты чаще указывают 1200 МГц). То есть ослабление питания и охлаждения памяти и чипсета немного отразилось на разгонных возможностях ELA.

Из мелких различий между ELA и Avenger отметим одну микросхему BIOS вместо двух, наличие PIN-разъема ИК-порта (IrDA), отсутствие порта VFD и наличие коннектора для датчика открытия корпуса,

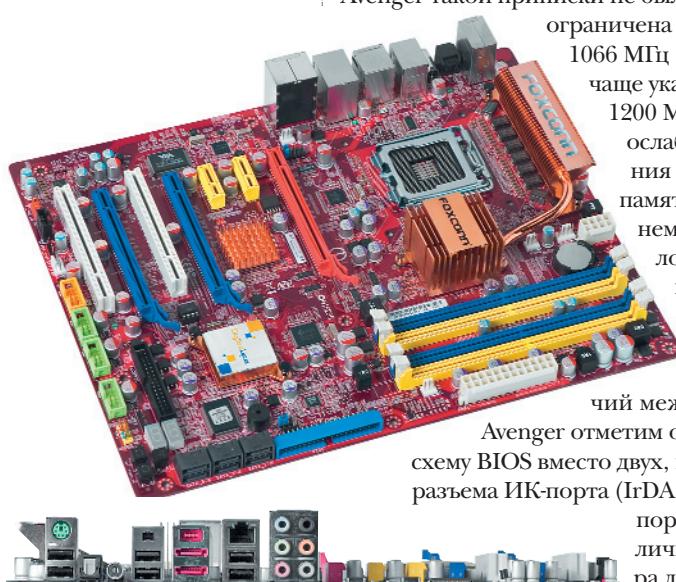
1-фазный (вместо 2-фазного) стабилизатор питания памяти (VRM процессора по-прежнему 8-фазный), 3-портовый контроллер FireWire на PCI-чипе VIA VT6306 (третий порт выведен назад в виде mini-разъема), отсутствие второго сетевого порта (единственный LAN-контроллер здесь — GbE-чип RTL8111C для PCIe) и PS/2-порта клавиатуры. Ну и, конечно, наплатный звуковой контроллер в лице кодека Realtek ALC888SDD с шестью стереоразъемами на задней панели (оба выхода S/PDIF там также присутствуют), причем PIN-разъем второго цифрового выхода S/PDIF позволяет выводить независимо два аудиопотока с этой системы.

Чип JMicron JMB363 с двумя портами eSATA и одним IDE здесь также присутствует, как и все остальное, отмеченное нами в описании Avenger, включая джампер выбора базовой частоты FSB (PLL здесь та же — ICS 9LPR919HKL). Те же три кнопки и 2-циферный индикатор кодов POST. Комплект поставки напоминает таковой у Avenger за отсутствием аудиоблока, вентилятора и стильного мануала (он обычный, краткий). В общем, мы склонны рассматривать модель ELA как хорошую плату для домашнего мультимедийного ПК с расширенными игровыми и разгонными возможностями, но не как плату для экстремального оверклокинга.

## Gigabyte GA-EP45T Extreme

- Производитель: Gigabyte Technology
- Веб-сайт: [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

Эта плата поражает сразу, как берешь ее в руки — необычно тяжеленькая, она к тому же комплектуется дополнительным массивным радиатором, закрепляемым перпендикулярно «материнке». Тяжесть объясняется, в первую очередь, тем, что все основные элементы радиаторов (основание, ребра, тепловые трубки) на силовых ключах VRM и обоих (!) мостах чипсета честно сделаны из чистой меди — это вам не попсовое анодирование алюминиевых радиаторов, используемое многими конкурентами! Две тепловые трубки соединяют кулеры на северном мосте и VRM и еще одна — южный мост с северным. Все это не случайно, поскольку радиатор на северном мосте предназначен, в том числе, для... водяного охлаждения! Привет экстремальным оверклокерам! Разумеется, плату можно использовать и без него, то есть с воздушным охлаждением чипсета, для чего на радиаторе северного моста можно закрепить идущий в комплекте дополнительный (тоже полностью медный) радиатор с двумя тепловыми трубками (Hybrid Silent-Pipe Module), который имеет размеры со среднюю видеокарту и крепится в слот расширения системного блока, занимая место верхнего гнезда PCIe x1 этой «материнки». Конец ребер этого радиатора выходит наружу системника, что должно улучшить пассивный теплоотвод (активного, т.е. вентилятор конструкции здесь не предусматривается). Еще часть ре-



Foxconn ELA



бер радиатора на ключах VRM смотрит наружу через окно в заглушке задней панели платы. Обещается на 30% более эффективный теплоотвод...

В общем, за систему охлаждения плате Gigabyte GA-EP45T Extreme (и ее аналогу GA-EP45 Extreme для памяти DDR2) можно ставить твердую «шестерку» по 5-балльной шкале, однако чем (кроме веса) пришлось по-жертвовать ради этого? Во-первых, и это не самое главное, несколько урезана задняя панель платы: там кроме восьми портов USB, двух LAN (пара чипов гигабитного Ethernet RTL8111C на шине PCIe), двух PS/2 и полно-го набора аудиоразъемов (6 аналоговых стерео и 2 S/PDIF Out – оптика и коаксиал; аудиокодек – ALC889A) присутствует лишь кнопка очистки CMOS (с защитой от случайных нажатий). Портам eSATA и FireWire места не нашлось – для этого придется ставить планки на место плат расширения.

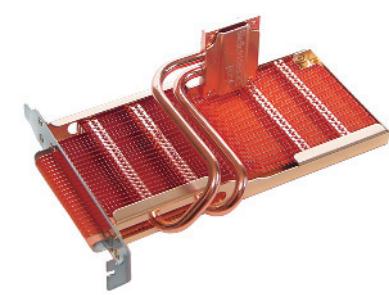
Во-вторых, самих плат расширения здесь будет меньше. Нет, собственно слотов на «материнке» семь, как и положено ATX-формату, – три PCI, три PCI Express x16 (механически) и один PCIe x1. Однако «радиаторное хозяйство» платы вынудило сместить северный мост вниз, а вместе с ним – и слоты памяти DDR3 (они, кстати, не «отцентрированы» относительно 82P45 для минимизации задержек шины памяти). В результате в верхний слот PCIe x1 не получится поставить ничего, кроме очень короткой платки (длиной не более 8 см), и то если там не будет стоять дополнительный радиатор. А в следующий за ним слот PCI не поместятся карты длиной более 17,5 см – мешает память. Главный слот PCIe x16 для видеокарты в итоге идет третьим сверху и полноразмерную 2-этажную плату приютил без проблем (перекрыв следующий за ним слот PCI). Однако второй слот PCIe x16 (электрически он x8, тоже версии 2.0, с поддержкой CrossFireX), идущий через промежуток в еще одно гнездо PCI (свободное при любых раскладах), соседствует с нижним PCIe x16 (электрически он x4 – от линий южного моста; при помещении туда карты PCIe x4 верхний слот PCIe x1 отключается), то есть при установке на «мать» пары 2-этажных видеокарт на нее невозможно будет поставить больше ни одной нормальной PCIe-платы – лишь пару PCI. В довершение, два нижних PCI-гнезда не вмещают платы длинее 22 см (помешают штекеры «вертикальных» разъемов SATA). Впрочем, такие платы уже, скорее, экзотика.

Под слотами PCIe x8/x4 размещен 3-портовый контроллер IEEE 1394a (PCI-чип TSB43AB23 от TI), причем все его порты тут же выводятся на PIN-разъемы. В правом нижнем углу расположен PCI-чип ITE IT8213 – однопортовый IDE-контроллер (если от него тянуть шлейф на самый верх корпуса на оптический привод, длины кабеля может не хватить). А IO-чип ITE IT8720 обеспечивает порты COM, пару PS/2 и FDD (последний расположен на редкость удобно). На плате предусмотрен и разъем для датчика открытия

корпуса. Коннекторов для вентиляторов четыре (пара с PWM). Таким образом, кроме неудобного расположения порта IDE, из недостатков компоновки платы отметим малое число портов SATA, отсутствие дополнительных портов eSATA и FireWire на задней панели, а также определенные трудности с платами расширения. Зато есть кнопки Power и Reset, индикатор кодов POST, температуры процессора и северного моста и мн. др.

Для платы заявлена официальная поддержка ЦП с FSB 1600 МГц и памяти DDR3-2000 (последняя в режиме оверклокинга). Используется улучшенный дизайн VRM питания процессора – квази-12-фазный. При этом он соответствует спецификации VRD11.1, и процессы, отвечающие VRD10 (старые Pentium 4) этой платой не поддерживаются. Стабилизаторы для памяти и чипсета тоже улучшенные, 2-фазные. Плата использует технологию Ultra Durable 2 (исключительно твердотельные конденсаторы, индуктивности с ферритовыми сердечниками и силовые ключи с пониженным сопротивлением открытого канала), а также технологию DES Advanced (6-ступенчатое переключение фаз стабилизатора процессора с целью экономии энергии; см. H'n'S. 2008, № 5, С. 46). Присутствуют гибкие настройки работы основных компонентов по напряжению, частоте и таймингам. В комплекте поставки, помимо прочего, есть программа Norton Internet Security (OEM-версия).

В целом плату можно охарактеризовать как дорогое продвинутое решение для тех энтузиастов и оверклокеров, кто в первую очередь заботится о тишине своей мощной системы, возможно, в ущерб ее расширяемости периферии. Плата также удобна для экстремальных оверклокеров, впрочем, с потенциальным недобором до возможного максимума по частоте работы памяти DDR3 (к счастью, совершенно не критичного в плане производительности).



Модуль Hybrid Silent-Pipe для дополнительного охлаждения платы Extreme

## ■ GA-EP45T Extreme: что с разгоном

Буйство настроек в BIOS Setup, великолепная утилита EasyTune для разгона под Windows (видимо, лучшая среди аналогов). На этой плате достигнут рекорд разгона нашего тестового ЦП по FSB. Секрет успеха, однако, в том, что вместе с повышением частоты BIOS «втихаря» повышает и напряжение – например, на МСН с 1,1 до 1,36 В! DDR3 штатно осилила здесь 1800 МГц, но с поднятием питания моста до 1,4 В дотянула и до 2100 МГц! Учитывая отличное пассивное охлаждение и возможность «водянки», плата рекомендуется для экстремального разгона.



Gigabyte GA-EP45T Extreme

## Gigabyte GA-EP45-UD3R

- Производитель: Gigabyte Technology
- Веб-сайт: [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

Это более новая продвинутая плата Gigabyte на чипсете P45 для памяти DDR2 (ее полный аналог для DDR3 называется GA-EP45T-UD3R). Она использует уже технологию Ultra Durable 3, которая к достоинствам Ultra Durable 2 (см. выше; все конденсаторы

## ■ GA-EP45-UD3R: что с разгоном

Здесь то же буйство настроек и отличная EasyTune. В штатном режиме DDR2 догнала до почти рекордных 1290 МГц. Процессор отработал на 4,2 ГГц без сучка. Отличный выбор для бюджетного разгона.



Gigabyte GA-EP45-UD3R

на плате — японские, с ресурсом более 50 тыс. ч) добавила удвоение толщины медных слоев шин земли и питания (70 мкм вместо традиционных 35). Это улучшает теплоотвод и снижает электрические шумы/пульсации, что повышает стабильность работы компонентов, в частности, при экстремальном разгоне. Компанией заявлено снижение температуры критических точек платы до 50°C по сравнению с продуктами, не использующими эту технологию.

Кроме того, на «материнке» реализована система DES Advanced, позволяющая экономить электроэнергию при низкой загрузке процессора за счет регулировки числа работающих фаз VRM питания процессора.

К слову, VRM ЦП здесь 6-фазный, а

система охлаждения состоит из четырех алюминиевых радиаторов, два из которых объединены тепловой трубкой.

Вообще, эта плата не самый элитный продукт Gigabyte (она вдвое дешевле той же Extreme), поскольку не поддерживает CrossFireX (есть лишь один слот PCIe x16), а также не имеет некоторых фич, крайне желательных для топовых оверклокерских продуктов. Однако для достаточно мощного разгона готовых (собранных в корпусе) и не очень дорогих ПК с одной «видюхой» она подходит отлично. В частности, положение северного моста здесь оптимизировано относительно слотов памяти, а для платы заявлена поддержка DDR2 с частотой аж 1366+ МГц! Рекорд в этом обзоре. Всего же на плату можно установить до 16 Гбайт памяти. Кстати, как заявлено на сайте компании, плата, хоть и сделана по VRD11.1, поддерживает и старые процессоры Pentium 4, Pentium D, а также соответствующие Celeron! А ведь некоторые из них (особенно 65-нм Presler) тоже неплохо разгоняются, обеспечивая при этом не такую уж и скромную производительность. То есть плата идеально подходит для постепенного, бюджетного апгрейда или ремонта старого ПК.

## ■ Как мы тестировали

Материнские платы оценивались нами по нескольким категориям: оверклокерские возможности, производительность и качество аудиотракта, удобство и функциональность, а также оправданность цены. Для тестирования плат применялось следующее основное оборудование:

- «народный» процессор оверклокеров: Intel Core 2 Duo E8400 (3 ГГц, FSB 1333 МГц, стекинг C0);
- видеокарта AMD Radeon HD 4870 512 Мбайт (см.: H'n'S. 2008. № 9. С. 54);
- память DDR3 2000 МГц (2 x 1 Гбайт) от Kingmax (см.: H'n'S. 2008. № 8. С. 38);
- память DDR2 1200 МГц (2 x 1 Гбайт) от Transcend (см.: H'n'S. 2008. № 9. С. 52);
- жесткий диск WD VelociRaptor WD3000GLFS;
- блок питания Gigabyte ODIN GT GE-S800A-D1 (800 Вт).

Тестирование проводилось на открытом стенде. Дополнительное охлаждение (кроме штатного на платах) не применялось. Частота шины PCI Express фиксировалась на значении 100 МГц. Операционные системы: MS Windows XP Professional SP3 и Windows Vista x64 SP1. Драйверы видеокарты — Catalyst 8.12.

## Оверклокерские возможности

Это, пожалуй, основная категория оценок в данном тесте, поскольку именно от этих возможностей в конечном итоге зависит привлекательность той или иной платы для разгона системы. Оценку оверклокерских возможностей мы разбили на две части. Во-первых, оценивали поддержку тех функций плат, которые наиболее важны для успешного разгона (см. табл.). Нормированная весовая сумма этих оценок учитывалась с весом 50% в общей оценке оверклокерских возможностей.

## ■ Критерии оценки оверклокерских функций

Параметр	Вес, %
Поддержка XMP или EPP для оверклокерской памяти	10
Заявленная поддержка DDR3-2000 или DDR2-1200	15
Заявленная поддержка 1600-МГц системной шины	10
8 и более фаз VRM питания процессора	8
Кнопки Reset и Power на плате	7
Индикатор кодов POST на плате	5
Радиатор с тепловыми трубками (по баллу за трубку)	10
Дополнительный вентилятор в комплекте	10
4 и более разъемов для вентиляторов	10
Dual BIOS или аналог	10

А во-вторых, мы провели тестирование оверклокерского потенциала плат, то есть определили максимальные частоты стабильной работы системной шины, памяти и процессора на каждой «материнке». Разгонный потенциал плат по этим трем частотам определялся следующим образом. Сначала процессор переводился в режим минимального множителя (6x), напряжение его питания выставлялось равным 1,4 В (штатное — 1,2 В), делитель тактовой частоты FSB:DDR устанавливался в 1:1 (синхронный режим; он соответствует минимально возможной частоте памяти для данной FSB), а напряжение на память выставлялось равным 2,2 В для DDR2 или 2,0 В для DDR3 (это штатные значения для использованных нами модулей). Остальные напряжения на платах не изменялись по принципиальным соображениям. Тайминги работы системной памяти устанавливались на 6-6-6-18 для DDR2 и 9-9-9-24 для DDR3 (использованные нами модули имели лучшие штатные тайминги: 5-5-5-15 на 1200 МГц для DDR2 и 7-7-7-20 на 1600 МГц для DDR3). В этом режиме пошагово повышалась частота системной шины и определялось максимальное ее значение (как правило, выше 500 МГц), при котором система еще работала стабильно. Это значение и фигурирует в таблице результатов как разгонный потенциал системной шины на плате.

Далее определялся разгонный потенциал памяти на плате (насколько это позволяли использованные нами оверклокерские модули при отмеченных выше напряжениях и таймингах). Для этого делитель тактовых частот FSB:DDR устанавливался на значение, близкое к единице, например 3:4 (эту платформу Intel нет особого смысла эксплуатировать при еще меньших значениях делителя, поскольку полосу пропускания памяти «режет» системная шина), тактовая частота FSB — на 400 МГц (1600 МГц), и, пошагово повышая частоту, мы определяли частотный предел стабильной работы памяти на каждой плате (см. табл.). При необходимости (для исключения влияния лимита FSB) проверка проводилась и при других делителях FSB:DDR.

Наконец, на каждой из плат выявлялся предел по частоте ядра процессора, при которой последний работал стабильно. Тесты проводились при частоте ядра 1,4 В (по памяти — см. выше) и его множителе 8,0 для синхронного режима FSB и памяти. В данных условиях «камень» стабильно работал примерно вплоть до 4,2 ГГц, однако более точное значение, которое и заносилось в итоговую таблицу, зависело от нюансов работы конкретной платы. Далее эти три значения предельных частот геометрически усреднялись (частота памяти предварительно делилась на 1600 МГц для DDR3 и 1066 МГц для DDR2 — как «базовые» уровни оверклокинга), нормировались по максимуму и учитывались с весом 50% в итоговой оценке оверклокерских возможностей.

Радуют и другие возможности этой модели. В частности, задняя панель насчитывает восемь портов USB, два FireWire (один из них mini), один сетевой порт на PCIe-чипе RTL8111C (второй такой же не распаян, хотя на плате разведен), пару PS/2, шесть аналоговых аудиогнезд и два цифровых выхода S/PDIF (кодек ALC889A с динамическим диапазоном ЦАП в 106 дБ). Не хватает здесь, пожалуй, лишь пары eSATA, которые в данном случае выводятся на отдельной планке (есть в комплекте) вместе с разъемом питания типа Molex.

Из внутренних разъемов отметим восемь SATA 3 Гбит/с (6 чипсетных RAID и 2 от PCIe-контроллера Gigabyte SATA 2 с поддержкой RAID 0, 1 и JBOD; этот же чип обеспечивает удобно размещенный порт IDE), один FireWire (3-канальный контроллер TSB43AB23 нашине PCI), SuperIO-чип ITE IT8718 с выведенными на PIN-разъемы портами FDD (задвинут вниз), COM и LPT (последний уже редкость), PIN-разъем цифрового аудиовхода, коннектор для датчика вскрытия корпуса и четыре разъема для вентиляторов (два с PWM). Слотов расширения семь: по три PCI и PCIe x1, а также единственный PCIe x16 v2.0. 2-этажная плата в последнем перекроет один из PCIe x1, а в два других PCIe x1 не поместятся платы длиннее

17 см. Картам PCI практически ничего мешать не будет.

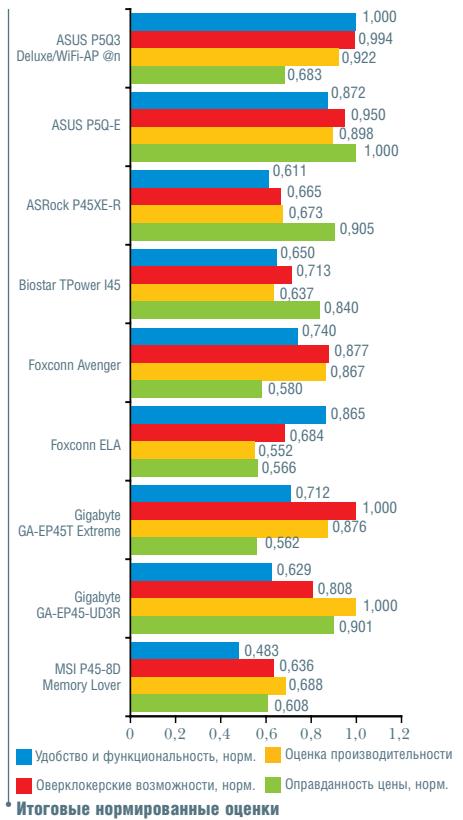
Меню DualBIOS богато настройками (скрытые включаются нажатием <Ctrl-F1> в главном окне). На диске — полный комплект утилит от Gigabyte, Norton Internet Security (OEM-версия). Мануал достойный, в комплекте, помимо eSATA-планки, есть еще четыре SATA-кабеля, шлейфы IDE и FDD и заглушка на заднюю панель. В целом, плата Gigabyte GA-EP45-UD3R с технологией Ultra Durable 3 — это отличный выбор для построения относительно недорогих, но при этом мощных систем, активно использующих разгон ключевых компонентов.

## MSI P45-8D Memory Lover (MS-7532)

● Производитель: Micro-Star International

● Веб-сайт: [www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)

Эта плата уникальна! Одно ее название (Memory Lover, т.е. «любовник памяти») говорит о многом.



## Производительность

Разумеется, сравнивать быстродействие качественных плат, основанных на одном и том же чипсете, — все равно что искать иголку в стоге сена: за мелкими исключениями при равных внешних условиях скорость плат должна быть очень близка, а различия несущественны. Впрочем, для очистки совести мы все же приведем базовые цифры результатов тестов всех плат в одних и тех же условиях. Правда, поскольку обзор у нас оверклокерский, сделаем мы это для нестандартных частот работы процессора E8400: вместо штатных 3 ГГц с FSB 1333 МГц он нами тестируется на производительность при частоте ядра 4 ГГц и FSB 2000 МГц (500 МГц x 8). Там, где система не позволяла работать на FSB = 500 МГц, использовался множитель 9 и системная шина 445 МГц. При этом частота памяти выставлялась на ближайший (по делителям) максимум, достижимый на каждой из плат в штатном режиме (см. выше). Напряжение и тайминги работы памяти при этом соответствовали 2,2 В и 5-5-5-15 для DDR2 или 2,0 В и 7-7-7-20 для DDR3.

Для тестирования быстродействия, помимо информационных утилит CPU-Z 1.49 и MemSet 4.0, нами применялись бенчмарки Everest Ultimate 4.60, WinRAR 3.80 (встроенный бенчмарк), Fritz Chess Benchmark, Science Mark 2.0, SPEC viewperf 10, Cinebench 10 (32- и 64-бит), PCMark05, 3DMark06, Gun Metal Benchmark (DX9), Call of Juarez DX10 Benchmark и PT Boats Knights of the Sea DX10 Benchmark. Четыре последних теста оценивали игровую производительность (при невысоких настройках качества), а остальные — общесистемную. Результаты тестов быстродействия систем геометрически усреднялись и нормировались по максимуму.

Дополнительным параметром, который нами учитывался в категории «Производительность», стало качество интегрированного аудиотракта материнских плат. Для этого в программе RMAA 6.2.1 проводились измерения тракта «линейный вход на линейный выход» самой платы (в режиме 24 бит 48 кГц), а 5-балльные оценки, выставленные основным параметрам аудиотракта самой программой RMAA, усреднялись и нормировались по максимуму. Этот показатель учитывался с весом 0,2 в общей оценке производительности (нормированное быстродействие за вычетом 0,9 входило с весом 0,8).

## Удобство и функциональность

Данные платы выделяются не только наличием всех современных интерфейсов, но и отсутствием некоторых устаревших, что не

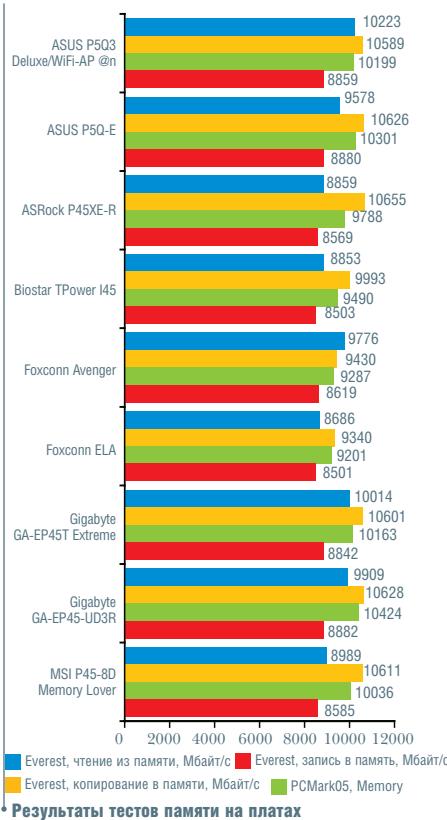
всегда оправданно. Удобству при работе с платой способствуют дополнительные функциональные особенности, которые мы тоже учитывали при подсчете баллов. Впрочем, оценивать имеет смысл только те параметры, по которым тестируемые платы отличаются друг от друга (см. табл.).

## Критерии оценки удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Поддержка памяти DDR2	5
Поддержка памяти DDR3	7
Заявленная поддержка до 16 Гбайт памяти	5
Заявленная поддержка Pentium с VRD10 (NetBurst)	5
Два слота PCIe x16 для CrossFireX (по баллу за x16 2.0)	10
Слот PCI Express x4 (механически x16)	5
Заявленная поддержка 3-Way CrossFireX	5
Количество слотов PCI Express x1 (по баллу за каждый, нормир.)	5
Три слота PCI	3
Количество доступных слотов после установки пары	
2-этажных видеокарт (по баллу за пару PCIe+PCI)	10
8 и более портов SATA (включая eSATA)	7
2 выхода S/PDIF на задней панели платы	3
Наличие цифрового аудиовхода	3
Разъемы PS/2, COM, IrDA, LPT (по баллу за каждый, нормир.)	5
Количество портов FireWire (по баллу за каждый, нормир.)	3
Число портов USB на задней панели (по баллу за пару, нормир.)	5
Два порта Gigabit LAN	5
Карта Wi-Fi в комплекте	9

## Оправданность цены и оценка Hard'n'Soft

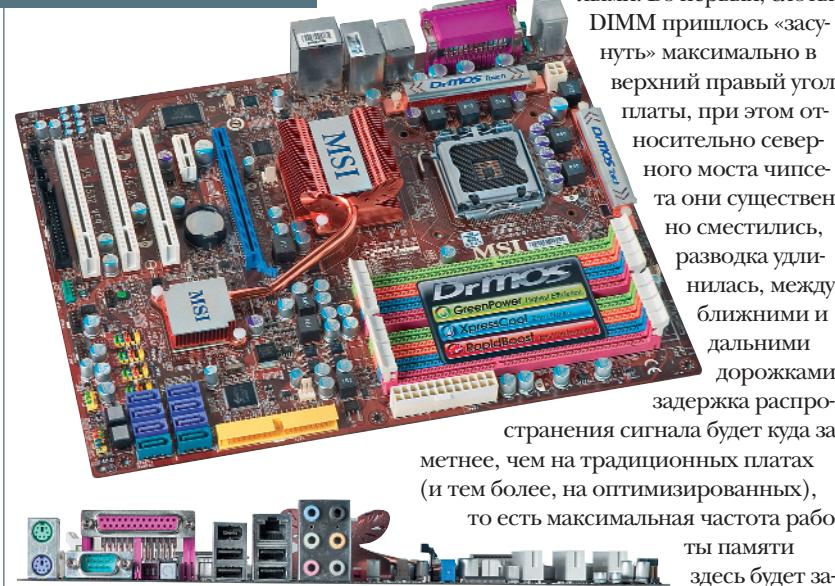
Эта оценка получается делением показателя средней розничной цены (на момент подготовки обзора) на сумму нормированных оценок показателей оверклокерских возможностей, удобства и функциональности, производительности с учетом весовых коэффициентов 50, 30 и 20% соответственно. Все оценки пересчитывались на линейную 5-балльную шкалу, где наибольший показатель соответствует 5 баллам, а наименьший — 1. Заметим, что они относительны и никак не могут отражать положение участвующих в тестировании плат по отношению к другим продуктам на рынке, не вошедшем в этот обзор. Общая оценка Hard'n'Soft является взвешенной суммой оценок за производительность, функциональность, оверклокерские возможности и оправданность цены.



Результаты тестов памяти на платах

## ■ MSI P45-8D: что с разгоном

Хотя в BIOS есть поддержка EPP и XMP, работает она криво, тайминги лучше ставить вручную. Меню богато настройками, хотя скромнее, чем у ASUS и Gigabyte. Делителей частоты памяти хотелось бы побольше. Фирменный софт позволяет разгонять систему под Windows. FSB здесь осилила не очень высокие 525 МГц, а память заработала лишь на 1090 МГц (DDR2) и 1650 МГц (DDR3). Впрочем, для разумного разгона эта плата вполне подходит, обеспечивая и выбор памяти.



MSI P45-8D Memory Lover (MS-7532)

Утверждается, что это первая в мире настольная «материнка» с поддержкой восьми (!) слотов DIMM. Впрочем, ничего сверхъестественного в этом нет — половина слотов предназначена для DDR2, а другая половина — для DDR3. Одновременно их использовать, разумеется, нельзя — то есть либо вы ставите одну память, либо другую. Ранее встречались подобные смешанные решения, однако, они были 4- или 6-слотовыми: пара предназначалась для DDR3 DIMM, а остальные для DDR2. Инженерам MSI удалось так развести плату, чтобы обеспечить соседство по две пары тех и других. При этом никаких дополнительных микросхем-буферов адресов и данных не используется, то есть электрически все поддерживается самим чипсетом Intel P45 (за одним мелким исключением). Двухканальную память следует ставить попарно в слоты одинакового цвета. Разумеется, больше 16 Гбайт SDRAM на плату не поставишь.

С одной стороны, да, это по типу «круто»! С другой стороны, а так ли уж это необходимо, и на какие жертвы разработчикам пришлось пойти ради размещения восьми слотов DIMM на обычной ATX-плате? Мы сильно сомневаемся, что у кого-то возникнет необходимость сначала использовать эту плату с 8 или 16 Гбайт памяти DDR2, а затем заменить память на такой же объем DDR3 при том, что сколько-нибудь заметной скоростной выгоды от использования последней вместо первой, по сути, нет (в чем мы уже неоднократно убеждались в тестах). А значит, и особого резона менять память нет тоже. Разве что кто-то заберет ее у вас или она сгорит, а под рукой окажется иная...

Теперь о «жертвах». А они при ближайшем рассмотрении оказываются не такими уж малыми. Во-первых, слоты DIMM пришлось «засунуть» максимально в верхний правый угол платы, при этом относительно северного моста чипсета они существенно сместились, разводка удлинилась, между ближними и дальными дорожками

задержка распространения сигнала будет куда заметнее, чем на традиционных платах (и тем более, на оптимизированных), то есть максимальная частота работы памяти здесь будет за- ведомо мень-

ше, чем на рассмотренных выше решениях. Видимо, особо высоко разгонять память здесь и не предполагается, поскольку питание каждого типа памяти осуществляется от однофазного импульсного стабилизатора, а спецификациями заявлена поддержка максимум DDR2-1066 и DDR3-1600 (сравните с остальными платами этого обзора). Во-вторых, следствием «любви к памяти» стало существенное сокращение слотов расширения PCI Express: на плате есть лишь по одному гнезду PCIe x16 и x1, причем при установке «2-этажной» видеокарты в первое (а о CrossFireX здесь придется забыть!) второе становится недоступным, а оставшиеся три гнезда PCI вряд ли «спасут отца русской демократии». В-третьих, теснота привела к тому, что разъем FDD пришлось отнести в неудобный левый нижний угол платы, а все разъемы SATA пришлось расположить так, что они будут мешать установке полноразмерных PCI-карт. На этом недостатки, связанные с «любовью к памяти», будем считать законченными и перейдем к остальному.

А в остальном плата весьма неплоха. В 5-фазном VRM питания процессора вместо дискретных силовых ключей используются интегральные сборки DrMOS. Это, по утверждению производителя, позволяет снизить температуру ключей на 16°C и обойтись лишь небольшими отдельными радиаторами. Тепловая трубка здесь соединяет лишь радиаторы на мостах чипсета, причем на северном установлен достаточно массивный, с медным основанием и алюминиевыми выкрашенными под медь тонкими ребрами. Все конденсаторы на плате твердотельные. Питание VRM процессора осуществляется от 4-контактного (а не 8-контактного) 12-вольтного разъема ATX (видимо, тоже большой разгон не предполагается). Помимо традиционных чипсетных шести SATA-портов с RAID 0/1/5/10 (ононально) и 12 портов USB (на задней панели лишь четыре из них), на плате присутствуют контроллеры FireWire (ононально два порта на чипе JMB381), гигабитный LAN на PCIe-чипе RTL8111C, один IDE-порт и еще два SATA (с RAID 0/1) на PCIe-чипе JMB3634 от JMicron, 8-канальный аудиокодек ALC888 (6 стереоразъемов для звука на задней панели плюс PIN-разъем S/PDIF-выхода на плате), кроме того, флоппи-порт, порты COM и LPT на задней панели платы и PS/2-порты для клавиатуры и мыши там же. В общем, все для первой и второй необходимости, но без излишеств.

На плате есть подсвечиваемые кнопки Power и Reset, а отдельная кнопка очистки CMOS выведена на заднюю панель. Для вентиляторов есть лишь три коннектора. Отдельным переключателем на плате можно задать базовые значения частоты FSB. Более тонкая пошаговая настройка — через меню BIOS Setup; там же можно тонко менять многие напряжения питания, включая DDR\_VREF для всех четырех пар слотов по отдельности! Разумеется, есть и фирменный пункт автоматического разгона D.O.T.



В скромном комплекте поставки, помимо заглушки и мануала, есть только IDE-шлейф, четыре SATA-кабеля (плюс 2 переходника питания SATA), планка с двумя разъемами USB и планка с двумя портами eSATA и Molex-питанием (официально доступны планка FireWire и планка коаксиального S/PDIF-out). Необходимый софт и драйверы поставляются на трех (!) CD для разных ОС (у конкурентов уже давно один универсальный DVD). Цена платы в московской рознице немного выше, чем на «материнки» ASUS P5Q-E, Biostar TPower I45 или Gigabyte GA-EP45-UD3R при схожей функциональности («любовь» к памяти уравновешивается «нелюбовью» к CrossFireX, слотам PCI Express и большому разгону). Так что решать вам.



По итогам скрупулезного подсчета баллов по всем категориям оценок (см. врезку «Как мы тестировали») наи-

высший итоговый результат показала плата ASUS P5Q-E — она и получает наш «Выбор редакции». Эта же плата показала и наилучшую оправданность цены, однако совсем немного по этому параметру от нее отстала бюджетная и весьма неплохая плата ASRock P45XE-R, и однотипная награда достается последней. Лучшая производительность и соответствующая награда оказалась у недорогой платы Gigabyte GA-EP45-UD3R с технологией Ultra Durable 3. Бессспорно лучшие удобство и функциональность (включая оверклокерские функции) продемонстрировала дорогая плата ASUS P5Q3 Deluxe/WiFi-AP @n — она и получает наш приз «Оригинальный дизайн». Однако другая элитная плата, Gigabyte GA-EP45T Extreme, по великолепным результатам разгона получила в сумме наивысшую оценку за оверклокерские возможности, поэтому приз «Оригинальный дизайн» и она заслужила по праву.

## ■ Результаты тестов материнских плат и итоговые оценки

### Параметр

	ASUS P5Q-E Deluxe/WiFi-AP @n	ASUS P5Q-E	ASRock P45XE-R	Biostar TPower I45	Foxconn Avenger	Foxconn ELA	Gigabyte GA-EP45T Extreme	Gigabyte GA-EP45-UD3R	MSI P45-8D Memory Lover
<b>Поддержка EPP или XMP в BIOS</b>	есть	есть	есть	нет	нет	нет	нет	есть	есть
<b>Предел разгона FSB при штатном питании, МГц т.ч.</b>	555	575	565	480	445	440	590	565	525
<b>Предел разгона DDR2 при штатном питании, МГц</b>	—	1300	1170	980	—	920	—	1290	1090
<b>Предел разгона DDR3 при штатном питании, МГц</b>	1650	—	—	—	1540	—	1800	—	1656
<b>Предел разгона тестового Core 2 Duo E8400 при Vcc=1,4 В, ГГц</b>	4,24	4,16	4,14	4,19	4,005	3,96	4,16	4,2	4,23
<b>Усредненная разгоняемость, нормировано</b>	0,940	1,000	0,958	0,859	0,838	0,802	0,982	0,995	0,922
<b>Оверклокерская функциональность, нормировано</b>	1,000	0,854	0,340	0,534	0,874	0,534	0,971	0,583	0,320
<b>Общее качество аудиотракта (по 5-балльной шкале RMAA)</b>	4,0	4,0	3,6	2,8	4,2	3,4	3,2	4,6	3,8
<b>Быстродействие в тестах</b>									
<b>Частота CPU, МГц</b>	4000,1	4000	4004,4	4003,6	4007	3960	4000,2	4000,2	3998,1
<b>Частота FSB, МГц, множитель</b>	500 x 8	500 x 8	500,6 x 8	471 x 8,5	445 x 9	440 x 9	500 x 8	500 x 8	499,8 x 8
<b>Частота памяти, МГц</b>	1600	1200	1001	942	1484	880	2000	1200	1000
<b>Тайминги памяти</b>	7-7-7-20	5-5-5-15	5-5-5-14	5-5-5-15	6-6-6-15	5-5-5-15	8-8-8-21	5-5-5-15	5-5-5-15
<b>Everest, латентность, нс</b>	54,3	56,2	60,3	57,3	52,7	59,5	56,7	53,3	59,9
<b>Everest, CPU Queen</b>	16972	16972	16990	16987	17002	16807	16971	16969	16957
<b>Everest, CPU PhotoWorxx</b>	19666	19651	18058	18038	19322	17878	20065	19566	18385
<b>WinRAR Benchmark, Кбайт/с</b>	1908	1889	1780	1749	1939	1650	1927	1945	1773
<b>Fritz Chess Benchmark</b>	5916	5891	5883	5873	5944	5813	5921	5926	5852
<b>Science Mark 2.0</b>	2397,06	2398,81	2359,46	2342,13	2370,77	2322,13	2395,33	2415,33	2357,86
<b>PCMark05, общий балл</b>	10679	10749	10681	10676	10734	10566	10830	10759	10610
<b>PCMark05, CPU</b>	10255	10252	10268	10265	10278	10261	10260	10252	10244
<b>PCMark05, Memory</b>	8859	8880	8569	8503	8619	8501	8842	8882	8585
<b>PCMark05, Graphics</b>	13832	13842	13833	13827	13558	13622	13851	13852	13659
<b>PCMark05, HDD</b>	8717	9004	9003	9006	8927	9001	8933	9008	8908
<b>SPECviewperf 10, 3dsmax-04</b>	34,64	34,63	33,47	33,26	34,31	33,06	34,81	34,46	33,73
<b>SPECviewperf 10, ensight-03</b>	32,33	32,3	32,27	32,26	32,35	32,16	32,3	32,36	32,27
<b>SPECviewperf 10, proe-04</b>	21,00	20,91	20,16	20,02	20,73	20,01	21,10	20,84	20,19
<b>Cinebench 10, Rendering (Single CPU), CB-CPU</b>	4397	4418	4392	4403	4403	4363	4404	4419	4391
<b>Cinebench 10, Rendering (Multiple CPU), CB-CPU</b>	8432	8487	8480	8486	8499	8416	8374	8525	8474
<b>Cinebench 10, Shading (OpenGL), CB-GFX</b>	10638	10611	10388	10597	10762	10487	10597	10654	10584
<b>3DMark06, общий балл</b>	14852	14885	14843	14851	14759	14821	14862	14864	14833
<b>3DMark06, SM2.0</b>	5941	5958	5928	5940	5904	5901	5939	5942	5938
<b>3DMark06, SM3.0/HDR</b>	7329	7338	7339	7324	7237	7304	7335	8330	7329
<b>3DMark06, CPU</b>	3731	3741	3722	3733	3748	3683	3736	3741	3712
<b>Gun Metal Benchmark 1, 1024 x 768</b>	196,29	192,9	181,59	191,9	200,4	181,39	193,96	195,71	180,49
<b>Gun Metal Benchmark 2, 1024 x 768</b>	189,85	187,8	182,02	184,67	192,39	182,01	188,84	190,43	181,81
<b>Cinebench 10 x64, Rendering (Single CPU), CB-CPU</b>	4922	4901	4936	4915	4946	4875	4894	4904	4926
<b>Cinebench 10 x64, Rendering (Multiple CPU), CB-CPU</b>	9567	9474	9542	9627	9609	9537	9444	9494	9532
<b>Cinebench 10 x64, Shading (OpenGL), CB-GFX</b>	8598	8632	6987	8462	8686	8412	8529	8642	6978
<b>Call of Juarez DX10 Demo Benchmark, 1024 x 768, low</b>	128,74	128,45	129,5	106,63	125,11	105,63	128,49	128,55	129,4
<b>PT Boats Knights of the Sea DX10 Benchmark, 1024 x 768, low, AA4</b>	72,6	72,1	69,9	69,5	72,2	69,1	72,5	72,1	69,6
<b>Усредненная производительность, нормировано</b>	0,993	0,990	0,965	0,964	0,986	0,951	0,992	1,000	0,965
<b>Оценка Hard'n'Soft</b>	4,0	4,3	2,3	2,5	3,0	2,0	3,3	3,5	1,3
<b>Оверклокерские возможности</b>	★★★★★	★★★★★	★	★★	★★★★★	★★	★★★★★	★★★	★
<b>Удобство и функциональность</b>	★★★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★	★★	★★★★★	★★★	★
<b>Производительность</b>	★★★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★★
<b>Оправданность цены</b>	★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★	★	★★★★★	★★★★★	★
<b>Оценка Hard'n'Soft</b>	★★★★★	★★★★★	★★	★★★	★★★★★	★★	★★★★★	★★★★★	★



**П**оявление в Интернете предварительных сборок новых версий Windows до начала официального тестирования уже давно мало кого удивляет. Так случилось и с бета-версией Windows 7, предназначеннной для всенародного обозрения: стараниями безвестных доброхотов новинку загрузили многие тысячи пользователей еще до того, как доступ к ней открыла сама корпорация.

Если верить просочившимся данным, то сборка Windows 7 beta 1 будет единственной бетой: далее планируется выпуск RC (Release Candidate). Заявленные сроки финального релиза не изменились: в лучшем случае компьютеры с предустановленной системой появятся

на прилавках к Рождеству 2009 г. Безусловно, нельзя судить о возможностях будущей системы по бета-версии, однако общее впечатление тех, кто ознакомился с новинкой, положительное.

Во-первых, система весьма стабильна и в этом аспекте выгодно отличается от бета-версий Vista. Во-вторых,

радует быстродействие «семерки» по сравнению с «Вистой». В-третьих, набившая оскомину функция UAC (User Access Control) оказалась на удивление «молчаливой» и не досаждает вопросами при каждом действии пользователя, работающего с правами администратора. Любители графических изысков останутся довольны новой панелью задач, ставшей более симпатичной и функциональной. К слову, драйверы устройств

для Windows Vista в лучшем виде прижились в бета-сборке Windows 7.

Евгений Яворских

#### Н'п'S// НОВИНКИ / СОФТ

**П**роведение конференции «Программные миры HP» ([www.hp.ru/events/softwareforum2008/index.html](http://www.hp.ru/events/softwareforum2008/index.html)) стало уже добной традицией. Состоялась она и в прошедшем 2008 г. На ней представители HP Software поделились с партнерами и прессой очередными своими успехами. Как заявил на состоявшейся в ходе мероприятия пресс-конференции вице-президент HP Томас Хоган, сейчас эта корпорация занимает шестое место среди софтверных компаний.

Пакет ее предложений для самых различных направлений действительно вле-

чает. Продукты HP представлены практически во всех нишах, которые востребованы в секторе делового ПО. Томас Хоган считает, что все они в

правлять для реализации других стратегически важных проектов.

#### Компания HP провела конференцию «Программные миры — 2008»

равной степени важны для компании, но особо выделяет в портфеле HP Software решения для ИТ-менеджмента, дающего, по его оценке, 80% доходов, а также бизнес-аналитику.

По оценке HP, оптимизация ИТ-структур культуры позволяет добиться

ощущимого экономического эффекта. Полученную чистую прибыль можно на-

развитие рынка программного обеспечения. Компания реализует как собственные разработки, так и приобретенные путем слияния с другими фирмами. За последние три года HP затратила аж 20 млрд долл. для проведения такого рода операций на рынке.

В ходе «Программных миров» в числе прочего компания представила новую версию программных решений для операторов связи HP OpenCall, позволяющих им, в частности, работать с мобильным видео. Они смогут предоставлять услуги по созданию блогов и порталов с такого рода мультимедийным контентом.

Евгений Яворских

#### Н'п'S// НОВИНКИ / СОФТ

**С**писок «бойцов» неизбывной войны браузеров пополнился новым участником: в Google сочли, что недостатки бета-версий фирменной «бродилки» исправлены, и присвоили новичку статус финальной сборки за номером 1.0.154.36. Если верить официальной статистике, число желающих познакомиться с Google Chrome ([www.google.com/chrome/](http://www.google.com/chrome/)) составило более 10 млн!

Интрига не должна умирать быстро! По этой причине в Интернете появились слухи о возможном прекращении финансирования со стороны Google проекта Mozilla (а также официальные сообщения об увольнении Google большого количества своих сотрудников). Не будем гадать на битом флопике о денеж-

ных отношениях сторон, есть и более достоверные факты. Наверняка вы зна-

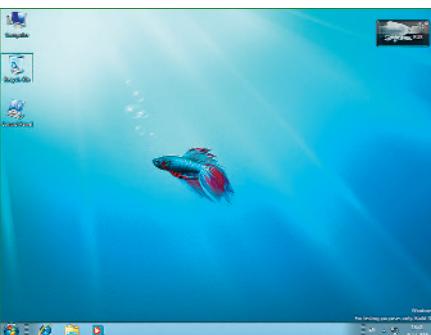
#### Браузер Chrome — первый продукт Google, избавившийся от приставки бета-

ете, что новостная лента Google, равно как и почтовый сервис Gmail, до сих пор пребывают в стадии бета-тестирования. Причина, по которой Google Chrome обрядили в «финальные» одеты, связана с желанием разработчиков устанавливать бра-

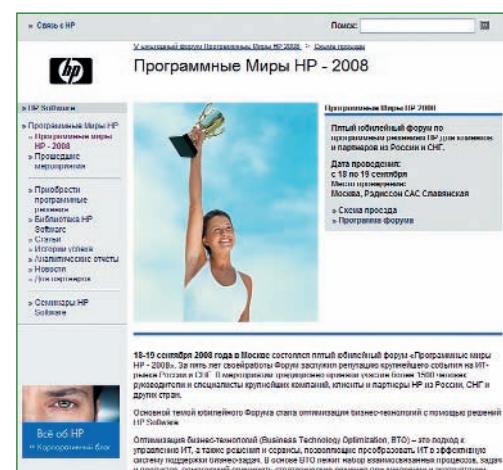
узер на компьютеры, производимые ведущими брендами, например Dell или HP. Так чем же славен Google Chrome?

Этот браузер намного быстрее обрабатывает Java Script и превосходит Internet Explorer вкупе с «Огнеликом» при прохождении теста Acid2 ([acid2.acid-tests.org](http://acid2.acid-tests.org)).

Однако функция антифайлинга не является революционной, равно как и приватный серфинг.



#### Бета-версия Windows 7 «утекла» в Сеть за несколько недель до официальной даты



**В** ряд ли аудиоплеер AIMP2 ([www.aimp.ru](http://www.aimp.ru)) можно назвать «убийцей» Winamp, проигрывателя всех времен и народов. Однако последние сборки программы дают все основания утверждать, что на рынке софтверных проигрывателей появился сильный игрок, способный заткнуть за пояс ряд конкурирующих продуктов.

## Проигрыватель AIMP2 бросает вызов Winamp

За день до наступления 2009 г. разработчики выпустили сборку AIMP 2.51 build 330, довольствующуюся всего 5 Мбайт оперативной памяти.

Первый сюрприз: при инсталляции AIMP2 можно создать portable-версию плеера, которая работает с любого носителя и не оставляет следов в реестре. Базовая сборка плеера способна воспроизводить файлы в форматах CDA (аудио CD), MP1/2/3, MPC, MP+, AAC, WAV, S3M, WMA, AC3, OGG, FLAC, APE, WavPack, Speex, XM, MOD, IT, MO3, UMX и MTM. Работа с

другими форматами осуществляется за счет дополнительных модулей. AIMP2 поддерживает потоковое вещание, а также списки воспроизведения M3U, PLS, PLC, ASX и CUE. Причем загруженные плей-листы отображаются в виде вкладок. Так что можно, например, прослушивать один список и редактировать содержимое другого.

AIMP2 умеет записывать звук не только с линейного и микрофонного входов, но и сохранит потоковое аудио: изначально предлагается WAV-формат, но при желании можно выбрать MP3 и OGG с разными значениями битрейта или FLAC. Более того, в поставку плеера входят дополнительные утилиты: редактор тегов AIMP2 Advanced Tag Editor и AIMP2 Audio Converter,

конвертирующий звуковые файлы, а также извлекающий дорожки с аудио-CD (поддерживается CDDB) и сохраняющий оные в сжатые форматы.

### Н'п'С// НОВИНКИ / СОФТ

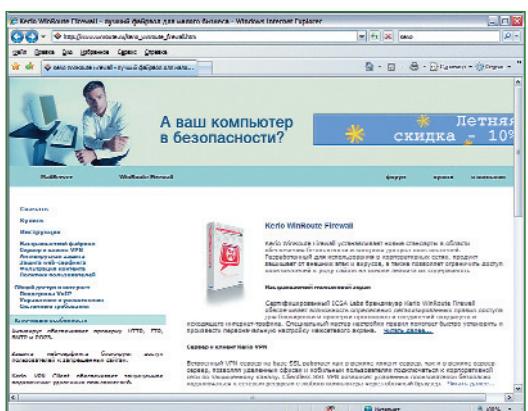
**В**есьма любопытный интерактивный диалог состоялся в середине декабря между Яном Йежеком, руководителем проекта по разработке продукта Kerio Winroute Firewall, и российскими пользователями. Два часа ответов на не простые вопросы — это не шутка.

Одна из главных неожиданностей — портирование Kerio Winroute Firewall для систем на ядре Linux, а пререлизная версия ожидается в первом квартале 2009 г. (собственная сборка базируется на Debian с использованием открытого драйвера). Россияне интересовались возможностью создания аналога VPN-клиента для Linux и получили оптимистичный ответ: в скором времени планируется консольный вариант такого приложения. Ситуация с выпуском Linux-версии связки KMS +

KWF не столь жизнерадостна: господин Йежек упомянул лишь о планах по созданию такого тандема.

### Евгений Яворских

## Компания Kerio готовит версию Winroute Firewall для ОС Linux



списках для импорта в KWF. Ян Йежек заявил, что собственной базы у URL нет и не предвидится, поскольку стратегия компании в данном вопросе сводится к поиску надежного партнера, способного сделать такую работу (например, Cobion). Зато планируется введение фильтрации пользователей по MAC-адресам, но и здесь господин Йежек отказался от подробных комментариев.

## Коротко

Александр Поносов, бывший директор школы села Сепыч, что в Пермском крае, оправдан: уголовное дело, возбужденное против педагога в 2006 г., прекращено за отсутствием состава преступления. Напомним, что в мае 2007 г. суд приговорил Поносова к штрафу в 5 тыс. руб. в соответствии со статьей 146 УК РФ (нарушение авторских и смежных прав). Нарушением стали нелегализованные копии Windows на школьных компьютерах. Обвиняемый не признал своей вины, заявив, что машины поступили в школу с предоставленным софтом.



Вышла новая сборка одного из дружелюбных дистрибутивов Linux — Mint 6 Felicia ([www.linuxmint.com](http://www.linuxmint.com)), базирующаяся на Ubuntu 8.10 Intrepid Ibex. Основные компоненты: ядро 2.6.27, Gnome 2.24 и Xorg 7.4. В Linux Mint 6 Felicia полностью переработан менеджер пакетов, реализованы поддержка прокси в менеджере обновлений и вкладки в файловом браузере Nautilus, а также добавлена утилита mint4win (установщик системы в среде Windows).

Компания ICQ разразилась «страшилкой» об использовании альтернативных клиентских приложений. В черный список попали QIP, QIP Infium, Jimm, «Mail.ru Агент», Miranda и Jabber. В пресс-службе ICQ предупредили об опасности использования таких программ, названных «неавторизованными» и «сервисами-подражателями». Последствия известны: со слов господ из ICQ, рано или поздно пользователи столкнутся с трудностями при подключении. Кроме этого, нас пугают угрозой для личных данных (UIN и пароль). Остается терпеливо ждать очередных «профилактических работ» на серверах ICQ и оперативно обновлять свою «неавторизованную» программу.



Об исправленных ошибках в новой сборке свободного архиватора 7-Zip 4.64 ([7-zip.org.ua/ru/](http://7-zip.org.ua/ru/)) ничего не говорится, зато нам доподлинно известно о полной поддержке (извлечение и архивирование) форматов ZIP, BZIP2, GZIP и TAR, а также о частичной поддержке (только извлечение) архивов RAR, CAB, ARJ, LZH, Z, RPM, CPIO и DEB. Приложение использует собственный мощный алгоритм сжатия 7Z. Компрессия посредством 7Z на 30–70% эффективнее сжатия по алгоритму ZIP. 7-Zip способен интегрироваться в контекстное меню и «несет на борту» файловый менеджер.



Главной новинкой версии 4.1 The Bat! стали HTML-шаблоны, обеспечивающие создание писем в формате HTML, актуальных, например, в корпоративном секторе. Еще один сюрприз: в новой сборке упомянутые шаблоны поддерживают Unicode. Улучшения коснулись файловой системы The Bat! (исчезли ограничения на размер каждой из папок с сообщениями) и процесса резервного копирования/восстановления данных, который стал более надежным, быстрым и удобным благодаря другому формату файла резервной копии. Новый алгоритм работы с файлами в несколько раз ускорил процесс копирования и восстановления информации.

## ■ Говорит и показывает Интернет



- **Название:** Readon TV Movie Radio Player 3.6
- **Разработчик:** Readon Technology
- **Веб-сайт:** [www.readontech.com](http://www.readontech.com)
- **Размер дистрибутива:** 3,52 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** удовлетворительно

Сейчас наступило золотое время для онлайнового ТВ и радио. Широкополосный доступ практически снял непреодолимый прежде, во времена господства дигитала, скоростной барьер. Теперь у тех, кто подключается с помощью ADSL-модема или через локальную сеть, имеются все условия для комфортного просмотра и прослушивания. Не хватает разве что достаточно удобной оболочки для быстрого обнаружения и открытия интересующих каналов и радиостанций. Впрочем, и эта проблема легко решаема. Разобраться в океане сетевого телерадиовещания вам поможет утилита Readon TV Movie Radio Player. Она совмещает возможности каталога каналов с проигрывателем, то есть запустить любой из них вы можете прямо в ее окне.

В арсенале программы сотни телерадиостанций, вещающих в Интернете, из са-

мых разных стран, в том числе из России. В каталоге каналы по умолчанию распределены по государствам, где они произведены. Но при желании перестроить их можно по названию или жанру. Помимо обычных (General), в наличии музыкальные, новостные, религиозные и спортивные веб-станции. Среди телевизионных к вашим услугам также каналы с фильмами, детские и образовательные. Коллекция постоянно пополняется — по умолчанию программа автоматически ищет обновления при запуске. Позволяет она и звук записывать, если вы того пожелаете. Эта опция (Record Audio) находится в меню Tools.

Учтите, что среди телеканалов встречаются и те, что рассчитаны сугубо на взрослую аудиторию. Дабы заблокировать доступ к ним, задайте пароль в настройках (File/Settings).

## ■ Ресурс доверия



- **Название:** WOT 20081111
- **Разработчик:** Against Intuition
- **Веб-сайт:** [www.mywot.com](http://www.mywot.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,04 Мбайт (для IE), 1,71 Мбайт (для Mozilla Firefox)
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** удовлетворительно

Как известно, предупрежден — значит вооружен. Если бы мы заранее знали, посещая тот или иной ресурс, о том, какую опасность он в себе потенциально таит, гораздо меньше происходило бы с нашим компьютером разного рода неприятностей.

Именно так, видимо, решила компания Against Intuition, создав программу WOT (Web of Trust — «Сеть доверия») и основав одноименную социальную сеть. Члены этого сообщества могут предупреждать друг друга о потенциально опасных и мошеннических ресурсах, а также о сайтах с контентом, нежелательным для просмотра юными веб-серферами. На основе оценок определяется рейтинг того или иного сайта — можно доверять ему или нужно быть осторожным.

Программа WOT встраивается в Internet Explorer и Mozilla Firefox в качестве плагина, причем для внедрения в

последний достаточно буквально один раз кликнуть мышкой. И в ту, и в другую программу утилита добавляет кнопку, цвет которой как раз и призван показать, насколько безопасным, по мнению участников сети, является открытый в данный момент сайт. Если зеленый, то все в порядке, но если красный — будьте начеку. Щелкнув по значку, вы узнаете, что именно вызвало тревогу у пользователей — сам ресурс, сохранность конфиденциальности или контент.

Но это уже постфактум, в плане же профилактики важно, что WOT встраивает свои указатели еще и в строки с ссылками в популярных поисковиках [www.google.com](http://www.google.com), [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), [www.msn.com](http://www.msn.com), в почтовике [www.gmail.com](http://www.gmail.com), в блоге [www.digg.com](http://www.digg.com) и некоторых других и предупреждает в случае попытки открыть помеченный красным значком ресурс.

## ■ Пятиэтапное ускорение



- **Название:** Magic Speed 3.3
- **Разработчик:** Atola Technology
- **Веб-сайт:** [www.findandmount.com](http://www.findandmount.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,7 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** удовлетворительно

Даже в эпоху сверхмощных компьютеров ускорить свой ПК никто из нас не откажется. Повысить его быстродействие позволяет, в частности, программа с характерным названием Magic Speed («Волшебная скорость»). В ней необходимо пройти пять этапов, каждый из которых внесет свою лепту в процесс ускорения. Первый модуль, открывающийся щелчком по кнопке Next в главном окне утилиты, позволяет удалить из автозагрузки все лишнее, что тормозит запуск операционной системы. Заодно Magic Speed проверит стартующие вместе с ОС приложения на наличие среди них вредоносных. Если программа обнаружит такие, то обозначит их красными значками.

На втором этапе она проверяет (Scan) и с согласия пользователя устраниет ошибки в системном реестре (Fix). Понятно, что наличие неточных записей в его разделах весьма основательно тор-

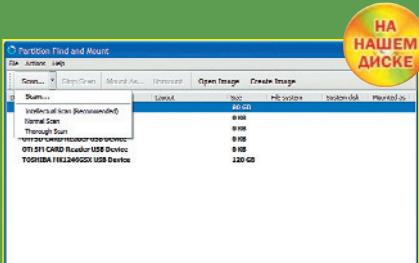
мозит работу Windows. На третьем шаге, если опять-таки вы считете это нужным, утилита сотрет временные файлы и ссылки в реестре (Clean).

Далее программа предложит поменять настройки ОС, которые позволят ей работать быстрее. Все параметры она предложит активизировать, в том числе выгрузку неиспользуемых DLL-библиотек. Учтите, что это может приводить к сбоям в работе некоторых программ.

Заключительный мастер является встроенным дефрагментатором оперативной памяти WinBoost. При желании добавьте его в автозагрузку.

Уже когда мы подготовили настоящий обзор, стало известно, что разработчик Magic Speed поменял в новой 3.4-версии условия ее распространения. Программа стала Shareware — за полный ее вариант надо заплатить 29,95 долл.

## ■ Возвращение потерянного диска



- **Название:** Partition Find and Mount 2.31
- **Разработчик:** Atola Technology
- **Веб-сайт:** [www.findandmount.com](http://www.findandmount.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,7 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Из-за воздействия какого-нибудь коварного вредоноса или просто из-за нашей собственной ошибки компьютер может, к сожалению, потерять не только один файл (это еще полбеды), а даже целый раздел на жестком диске. Он может оказаться недоступным для размещенных на нем программных средств. Для всех, кроме утилиты Partition Find and Mount. Она позволяет найти и подключить логический диск, с которым мы готовы были уже попрощаться.

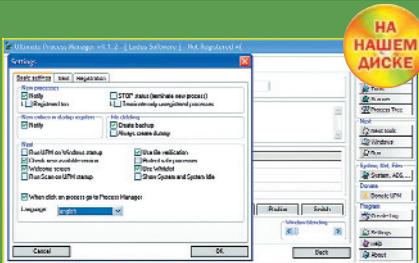
Чтобы выявить потерянную партицию, запустите сканирование жесткого диска (Scan). Провести его Partition Find and Mount способна по вашему желанию в одном из трех режимов. Самый быстрый способ обнаружения называется Intellectual Scan. Второй режим Normal Scan проводит проверку во всех частях заданного пользователем винчестера. Он действует чуть

медленнее, но эффективнее упрощенного «интеллектуального», сканирующего только начало диска.

Но если и он не выручит, попробуйте самый тщательный вариант поиска Through Scan. По словам разработчиков, в этом режиме Partition Find and Mount проверит буквально каждый сектор на винчестере. Вероятность все-таки обнаружить пропавший раздел в этом случае наибольшая, вот только сканирование займет очень много времени — может быть, не один час. Впрочем, ради восстановления важных данных времени не жалко.

Когда Partition Find and Mount найдет партицию, которую вы искали, подключите ее Mount As, задав в диалоговом окне букву для вновь обретенного диска. Кроме того, вы можете создать образ того или иного раздела (Create Image).

## ■ Процесс под наблюдением



- **Название:** Ultimate Process Manager 4.1.2
- **Разработчик:** Lodus Software
- **Веб-сайт:** [www.lodusweb.net](http://www.lodusweb.net)
- **Размер дистрибутива:** 982 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

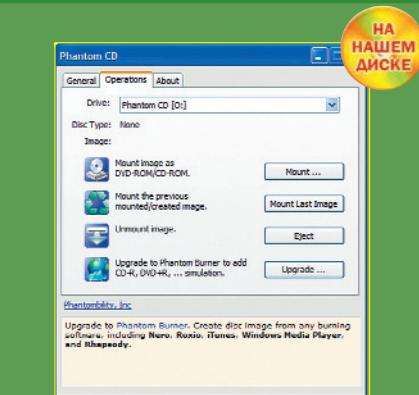
Штатный для Windows менеджер процессов позволяет одним щелчком мыши заблокировать любую программу, но вот информации по ней он практически никакой не предоставляет. Определяя полезные и не слишком нужные, а то и вовсе вредоносные приложения, нам приходится полагаться на интуицию или обращаться постоянно за консультациями на поисковые и/или антивирусные сайты в браузере.

В утилите Ultimate Process Manager, чтобы получить нужную справку, достаточно кликнуть по кнопке VirusTotal.com It! После чего в принятом по умолчанию обозревателе откроется страница соответствующего популярного онлайнового антивируса, правда, на чешском языке, но для определения опасности или безопасности того или иного процесса это существенным затруднением вряд ли станет.

Впрочем, немало информации о том или ином программном продукте вы получите непосредственно в самой Ultimate Process Manager. Для этого нужно лишь выделить процесс и кликнуть Details... Немного поразмышлив, утилита соберет практически все доступные сведения о программе, ее связях (Modules), попытках работать во Всемирной сети (Internet). Последние можно тут же пресечь, нажав Kill connection.

Запустить дополнительную проверку открытых в данный момент программ можно щелчком по кнопке Scanner. Утилита проверит процессы и представит сведения о каждом — является ли он системным, защищенным или неизвестным ей. Подробную статистику вы найдете на закладке Overview. Процессы Ultimate Process Manager способна не только отключить (Terminate process), но и вовсе удалить (Erase process).

## ■ Привод привидения



- **Название:** Phantom CD 1.5.2
- **Разработчик:** Phantombility, Inc.
- **Веб-сайт:** [www.phantombility.com](http://www.phantombility.com)
- **Размер дистрибутива:** 3,85 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Вряд ли вы, дорогие читатели, верите в фантомы. Между тем в виртуальной реальности они существуют, и отнюдь не только в компьютерных играх. Самое настоящее привидение появится в вашем компьютере, если вы установите программу Phantom CD. Она добавит в систему виртуальное устройство Phantom CD SCSI Controller и не менее фантомный дисковод. В него с помощью этой утилиты очень легко «вставлять» образы CD/DVD форматов ISO, CUE/BIN или VDD.

Сделать это можно либо непосредственно в самой программе Phantom CD, щелкнув по кнопке Mount и прописав путь к нужному файлу, либо с помощью команды Mount in Phantom CD в меню Проводника. Этот параметр появляется там после инсталляции данного эмулятора CD/DVD-привода, но только в том случае, если вы кликните по файлу поддер-

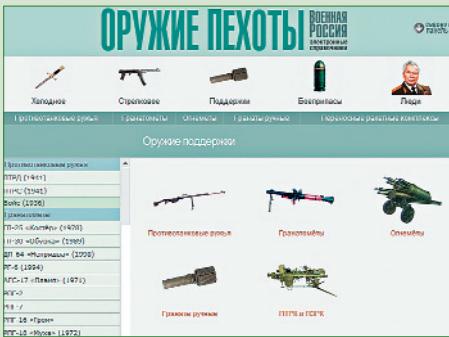
живаемого им формата или по значку с виртуальным дисководом. В этом случае вам опять-таки нужно будет подсказать Phantom CD, где находится интересующий отпечаток. Если вы уже интегрировали какой-то файл образа в программный привод, то вернуть его сможете буквально одним щелчком мыши по пункту Mount Last Image. Для того чтобы «изъять» из дисковода отпечаток, нужно кликнуть Eject.

К сожалению, в Phantom CD нельзя создать больше, чем одно виртуальное устройство, впрочем, как правило, большее их количество и не требуется. Не предусмотрено в этом CD/DVD-эмодуляторе и создание отпечатков, но подготовить их можно, например, в бесплатном прожигателе болванок Astonsoft DeepBurner ([www.deepburner.com](http://www.deepburner.com)). **НК**

Александр Евдокимов

# НА НАШЕМ DVD

## Военная Россия: оружие пехоты (электронный справочник)



- Разработчик: Русский военно-исторический фонд
- Издатель: ООО «Медиахауз»
- Веб-сайт: <http://mediahouse.ru>

Если вы не чемпион мира по шахматам, не всемирно известный модельер женской одежды и не виолончелист — лауреат международных конкурсов, а обычный, то есть нормальный, мужчина, значит, вы в детстве играли в войну. И, стало быть, этот диск предназначен для вас.

Этот уникальный электронный справочник посвящен вооружению российской пехоты, начиная с «пешных» Семеновского и Преображенского полков, созданных Петром Первым, и заканчивая современным спецназом ФСБ. Информация о пехотном оружии русского солдата в справочнике представлена исчерпывающая и настолько подробная, что порой кажется, будто читаешь секретные материалы, за которыми давно и безуспешно охотятся американское ЦРУ и британская МИ-5. В справочнике есть все, что может скрасить интеллектуальный досуг современного мужчины, чей мальчишеский интерес и уважение к оружию перешли на другой, более высокий уровень. Здесь содержатся характеристики как холодного (от когтиков, ножей и сабель до штыков и багинетов), так и огнестрельного оружия (от пистолетов, револьверов системы «наган» и винтовок Бердана до гранатометов, стингеров, огнеметов и автоматов для стрельбы под водой). Составители справочника — а им занимались ведущие сотрудники Русского военного архива — не забыли даже так называемое вспомогательное вооружение: гранаты, пластиковые мины, специальные пиропатроны, дымовые шашки и прочие ракетницы.

И еще один очень важный момент. При чтении этого справочника, который по определению абсолютно лишен какой-либо идеологической нагрузки, все-таки поневоле испытываешь чувство гордости за своих талантливых и гениальных соотечественников. За всех без исключения: от русского конструктора Федорова, сдавшего в 1905 г. первый в мире пистолет-пулемет, послуживший впоследствии прототипом для прославленной американской винтовки M-16, и его современника Мосина с его легендарной «трехлинейкой» до советского конструктора Калашникова, обессмертившего свое имя непревзойденным АК-47, и его старшего коллеги Токарева, создателя пистолета ТТ, от пуль которого не спасают даже бронежилеты.

В особый раздел вынесены биографии конструкторов пехотного оружия. Справочник богато иллюстрирован.

Сергей Коротков

## Дорогие друзья!

Выпуск №2/2009 содержит бесплатные (freeware) и условно бесплатные (shareware) программы, а также пробы в версии коммерческих продуктов (trial & eval). Все программы, записанные на диске, а также новые, какими являются собственность ИМ, владельцы и предоставители материалов журнала исключительно на ознакомительных целях. Использование программного обеспечения без с согласия условий лицензионной соглашения является незаконным. Приобретая CD-ROM, вы не получаете лицензии на использование на диске программного обеспечения. Использование каждой программы требует выполнения отдельного лицензионного соглашения. Установливая программу, обеспечьте, пожалуйста, ее настройку на свой собственный ресурс. Редакция журнала не несет никакой-либо ответственности за ошибки, причиненные вами или вашими пользователями, который может быть нанесен при установке или использованием представленного программного обеспечения.

Минимальные требования к компьютеру для запуска диска:

- 64 Мбайт ОЗУ;
  - 24-скоростной CD-ROM;
  - операционная система Windows 98;
  - Internet Explorer 5.01.
- Изображение оптимизировано для разрешения экрана 1024 x 768, High Color.
- Требования к компьютеру для установки и использования программы определяются разработчиками для каждой программы отдельно.
- Запуск диска осуществляется автоматически при его установке в дисковод, для самостоятельного запуска диска используйте файл index.htm из корневого каталога.

## Лучшие программы CD

### Содержание CD (выпуск № 2, 2009 г.)

АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ	
DrWeb Security Space 5.0	Trojan Remover 7.5 Build 2560
«Антивирус Касперского 2009» (3.0.0.506)	«Луч в демонической мастерской» 6.68
БУХГЛЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ	«Луч доставки» 1.0
Memo Bank 4x4 9.1.2009	Partition Find and Mount 2.31
Memo Office 4x4 от 8.12.2009	Phantom CD 15.2
ГРАФИКА И ГИДРОИН	Readon TV Movie Radio Player 3.6
FastPictureViewer 1.0.68	Ultimate Process Manager 4.1.2
HyperSnap-DX 6.40.01	WOT 2008.11.11
Picasa 3.1 build 70.730	Condoris RockerPlayer 4.0
RasterFet 1.4.3	DVD to Pocket PC 5.0
ДРАЙВЕРЫ	Opera 11.4.2
ATI Catalyst 8.12 (WinXP 32)	Pocket Downloader 2.01
Nvidia GeForce 181.20 (WinXP 32)	PRSSreader 1.4.3
ИГРЫ И СОФТ ДЛЯ ИГР	Remote Professional 2.9.6
A-Ball	СИСТЕМНЫЕ ПРОГРАММЫ И УТИЛИТЫ
«Авианапыт-3», «Построй-ка 2: Город мечты»	AM! Free Registry Cleaner 4.14
ИНТЕРНЕТ И СЕТИ	DriveMax 4.8
FCrossLoop 2.43	Fresh UI 8.22
FeedDemon 2.7 / 2.8.0.9 RC2	GoodSync Pro 7.5.9
Google Chrome 2.0.156.1	GPU-Z 2.3.1
GreenBrowser 4.8.0.0111	HD Tune Pro 3.50
Hile IP № 1.4.2	и16 PowerTools 2009 beta 4
Maxthon 2.5.1.4075	Nvidia BIOS Editor (NBEditor) 4.7
save2pc Light 3.42	RivaTuner 2.22
МУЛЬТИМЕДИА	Super Finder 1.5.3.0
BlindWrite Suite 6.2.0.3	Systinternals Suite 1.20.01.2009
BurnAware Free 2.22	TransMac 8.2
Code 3.31	ХОДОТ ОТ MICROSOFT
Fps 2.9.8	Обновление слак-фильтра для Microsoft
mp3DirectCut 2.10	Office Outlook 2003 (KB959140)
Prank 2.28	Обновление слак-фильтра для Microsoft
ViennaMach 5.2.0	Office Outlook 2007 (KB95911)
Yamipod for Windows 1.8	Обновление для системы безопасности Windows Vista (KB956667)



DISCO  
COMPACT  
DIGITAL DATA

ВЫПУСК № 2  
февраль 2009

## Дорогие друзья!

## Лучшие программы DVD

AIMP 2.5.1.330

ATI Catalyst 8.12 (Vista 32)

ATI Catalyst 8.12 (WinXP 32)

BlindWrite Suite 6.2.0.3

Google Chrome 2

K-Lite Codec Pack Full 4.4.5

Linux Mint 6 Felicia

Nvidia BIOS Editor (NIBiTor) 4.7

PuppyRus Linux

RivaTuner 2.22

Seagate SeaTools 2.13sh

Skype 4.0.181 beta

Sysinternals Suite 12.01.2009

WindowBlinds 6.3.110

Чтобы

Изображение

## Содержание DVD (выпуск № 2, 2009 г.)

### Антивирусные программы!

Anti-EvilStrain 2.72

Eyes Guard 1.1

SafeComputer 1.1

«Кортикотер эрни» 1.0

«Крантион гла» 2.0

AdMunition 4.72

AntiBlock Plus 0.75

AntiCleaner 5.0 Standard

ProWinNaboo 5.5.1 ( сборка Prox-RE 0.9b )

WebWasher Classic 3.4

WebBlocker 2.1

Antivirus Security Suite 2009

Fraps 2.9.8

JRiver Media Center 13.0.101 Preview

K-Lite Codec Pack Full 4.4.5

Konverter 3.7.0.1

mp3DirectCut 2.10

Prank 2.28

VideoMatch 5.2.0

Vista Codec Package 5.0.9

Yamini Pro 1.8

«Венеанна Россия: оружие пехоты»

Официальные программы!

Algor 6.63

Evernote 3.0.981

TimeLine 3.41

Condusis PocketPlayer 4.0

DVD to Pocket PC 5.0

Opera Mini 4.2

Pocket Downloader 2.01

prSSReade 4.4.3

Remote Professional 2.9.6

Системные программы и утилиты!

AMK Free Registry Cleaner 4.14

DriverMax 4.8

GooSync 3.7.5.9

GPUL 2.0.31.375

HD Tune Pro 3.50

HWiN Power Tools 2009 beta 4

Nirsoft BLS Editor (NBS) for 4.7

Rivatuner 2.22

Scanlate SeaSation 2.13b

Super Flusher 5.3.0

Sysinternals Suite 12.01.2009

TaskWise 4.2

Windows Task 6.3.110

Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 (Full

Package) — Русский

Обновление пакет-файл для Microsoft Office

Outlook 2003 (KB9595140)

Обновление пакет-файл для почты Windows

Июнь 2009 г. (KB959586)

Обновление пакет-файл для почты Windows

Июль 2009 г. (KB959541)

Обновление для системы безопасности Windows

Vista (KB9595867)

Средства удаления вредоносных программ для

Microsoft Windows (KB9590630)

Microsoft Word

Windows 7

### Бытовые программы!

Anti-evilstrain 2.72

Blindwrite suite 6.2.0.3

Copy 3.71

Fraps 2.9.8

Jriver media center 13.0.101 preview

K-lite codec pack full 4.4.5

Konverter 3.7.0.1

Mp3directcut 2.10

Prank 2.28

Videomach 5.2.0

Vista codec package 5.0.9

Yamini pro 1.8

«Венеанна Россия: оружие пехоты»

«Венеанна Россия: оружие пехоты»</p

## ■ Справочник Восходящего солнца



- **Название:** Япония от А до Я. Энциклопедия
- **Разработчик:** ЗАО «Япония сегодня»; ООО «ДиректМедиа Паблишинг» (электронная версия)
- **Издатель:** ООО «ДиректМедиа Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.directmedia.ru](http://www.directmedia.ru)
- **Ориентировочная цена:** 220 руб. (1 CD, подарочная упаковка)

Японская культура сейчас в моде. Многие из нас зачитываются романами Харуки Мураками, восхищаются непривычными аниме-мультфильмами Хаяо Миядзаки и фильмами Такэши Китано. Ну а суши попробовали, наверное, все.

Несмотря на такой огромной интерес ко всему, что так или иначе связано со Страной восходящего солнца, знаем мы о ней по-прежнему немного. Во всяком случае, не так много, как хотелось бы. Поближе познакомиться с этой страной вам поможет электронная энциклопедия «Япония от А до Я».

В ней вы действительно найдете всю, ну или почти всю, необходимую информацию об истории, культуре и традициях нашего восточного соседа. В этой энциклопедии рассказывается, например, о том, кем были знаменные самураи и когда они как сословие ушли в прошлое. Те, кому интересно

японское садовое искусство, также будут не разочарованы. В соответствующей статье подробно изложены принципы и философские основы благоустройства ландшафта в Стране восходящего солнца. По мнению составителей энциклопедии, таковыми являются религиозные концепции синтоизма и буддизма. В садах, согласно этим представлениям, должно быть сочетание мужского и женского начал. В чем они конкретно выражаются и какое из них, как считают японцы, является светлым, а какое темным — вы узнаете из материалов справочника.

Довольно значительное число статей в нем посвящено истории Японии, в том числе весьма непростым порой отношениям с Россией, включая войну 1905 г. О ней рассказывается, в частности, в главах «Порт-Артур» и «Портсмутский мир 1905 года».

## ■ Уроки далекого прошлого



- **Название:** История России. Часть I. С древнейших времен до начала XVI века
- **Разработчик:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- **Ориентировочная цена:** 188 руб. (1 CD jewel case)

История, как, наверное, никакой другой школьный предмет, требует использования мультимедийных технологий в учебном процессе. Согласитесь, увидеть своими глазами, как жили наши предки в далеком прошлом, куда интереснее, чем зубрить темы, допустим, о расселении славян или особенностях государственного устройства Киевской Руси. Этой точки зрения, очевидно, придерживаются и создатели пособия «История России. Часть I», снабдившие свой виртуальный репетитор огромным количеством всевозможных мультимедийных компонентов. Одних только презентаций в нем 13 штук. Они представляют собой озвученные анимированные лекции. В одной из них на условном примере школьникам 6 класса (на которых и рассчитано данное пособие) объясняют положения «Русской Правды», свода законов Ярослава Мудрого.

В распоряжение учащихся пособие предоставляет также 10 интерактивных карт. В схеме, к примеру, «Раздел земель между потомками Ярослава Мудрого» наглядно показывается, кому из его сыновей какое княжество досталось. Кликнув по любому из них, можно получить подробную справку о правительстве той или иной земли.

Интерактивные элементы доступны как в самой энциклопедии, так и отдельно от нее, в разделе «Справочник». Там же представлены крупнейшие литературные памятники Древней Руси, в том числе «Поучение» Владимира Мономаха и «Слово о полку Игореве». Курс обучения первой части «Истории России» охватывает весьма значительный период — с рассказа о жизни древних славян до начала XVI в., первых десятилетий после падения татаро-монгольского ига.

## ■ Византийское наследие



- **Название:** История Византии. Часть I. Историки Византии; Часть II. Исторические документы и исследования
- **Разработчики:** Владимир Мартов, ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Издатель:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.directmedia.ru](http://www.directmedia.ru)
- **Ориентировочная цена:** для обеих частей — 350 руб. (1 CD jewel case)

Не секрет, что многие культурные и религиозные традиции Россия унаследовала у Византии. Тем интереснее познакомиться с культурой и историей этого государства. Серьезно пополнить багаж знаний об империи вам помогут диски «История Византии».

В одной из коробок, под названием «Историки Византии», вы найдете подборку трудов священников, ученых и правителей Восточной Римской империи. Среди авторов, чьи сочинения вошли в данную хрестоматию, Иоанн Малала, Юстиниан и Константин Багрянородный. У последнего можно, в частности, прочитать об управлении империей. В соответствующем труде Константин Багрянородный подробно рассказывает о народах, соседствующих с Византией. Эта работа и все остальные, включенные в хрестоматию, снабжены подробным коммен-

тием: в каждом случае указывается источник, по которому публикуется тот или иной памятник византийской исторической литературы. В отдельном разделе электронного издания вы сможете ознакомиться с иллюстрациями. Впрочем, увидеть их миниатюры можно и не выходя из текста. Для этого достаточно подвести курсор мыши к ссылке на картинку.

А вот во второй хрестоматии иллюстрации встроены непосредственно в текст. В ней можно в числе прочего ознакомиться с хронографом Византии XIV в., соглашениями империи и Киевской Руси, в частности с «Договором любви и дружбы», датированным аж 860 г. Помимо исторических материалов, в этой хрестоматии представлены научные работы исследователей-византинистов А. Васильева, Ф. Успенского и Шарля Диля.

## ■ Истоки человечества



- **Название:** История Древнего мира. 5–6-й классы
- **Разработчик:** AeroHills
- **Издатель:** ООО «МедиаХауз»
- **Веб-сайт:** [www.mediahouse.ru](http://www.mediahouse.ru)
- **Ориентировочная цена:** 180 руб. (1 CD jewel case)

У каждого из нас в школьные годы был свой любимый предмет. Я, скажем, обожал (да и до сих пор обожаю) историю — мне всегда было безумно интересно знать, как жили в далеком прошлом люди. Современные мультимедийные технологии позволяют наглядно представить, как сражались и творили древние эллины, как шла к расцвету, а затем — к упадку и гибели Римская империя. Информацию об этом можно найти на диске «История Древнего мира». Рассчитан он на учащихся 5–6-х классов, но будет интересен и куда более взрослой аудитории. Материалы не только помогут освежить в памяти школьные уроки, но и поведают об открытиях последних лет. Скажем, в 2004 г. во время раскопок в Индонезии были найдены... хоббиты. Нет, не герои романов Джона Толкиена, хотя, по сло-

вам составителей пособия, название для первобытных людей с острова Флореса было взято именно оттуда.

Перенестись из одной исторической эпохи в другую в этой программе вы сможете, воспользовавшись списком, выпадающим при щелчке по кнопке «Меню». Всего представлено четыре основных раздела: «Первобытный мир», «Древний Восток», «Древняя Греция» и «Древний Рим». Оказавшись в одном из них, кликните по объектам, которые при подведении курсора мыши подсвечиваются. Если вы нажмете кнопку в виде щита, запустится окно с flash-игрой соответствующего раздела.

Чтобы проверить, насколько полно усвоен материал, ребята могут запустить тест по любой из рассматриваемых тем. При ответе на вопросы нужно будет выбрать правильный вариант из четырех возможных.

## ■ Летопись давних сражений



- **Название:** Военная энциклопедия
- **Разработчик:** ООО «Бизнессофт»
- **Издатель:** ООО «Бизнессофт» (распространяется под товарным знаком ИДДК)
- **Веб-сайт:** [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- **Ориентировочная цена:** 490 руб. (1 DVD jewel case)

История человечества — это, увы, бесконечная летопись войн, битв и сражений. Во всяком случае львиную долю курса истории занимают именно кровавые ее страницы. Так что без знания военной истории постичь прошлое невозможно. С этой точки зрения огромный интерес представляет уникальное компьютерное издание компании «Бизнессофт», выпускаемое под товарным знаком ИДДК, — «Военная энциклопедия». Бумажный оригинал «Военной энциклопедии» был выпущен еще в начале Первой мировой войны, да и то не полностью (в издательстве И.Д. Сытина успели подготовить только 18 томов), однако историческую и научную ценность издания это обстоятельство нисколько не снижает.

Готовил ее в свое время коллектив выдающихся военных ученых начала XX в. под руководством генерала-лейте-

нанта К.И. Величко. Завершению проекта помешала революция и последовавшая затем Гражданская война в России. Но и в таком неполном виде данное справочное издание содержит свыше 9000 толкований (последнее из которых посвящено Порт-Артуру), 4847 различных графических изображений и 1000 карт. Чтобы найти нужные сведения, можно воспользоваться встроенным поисковиком. Соответствия запросу он ищет как в заголовках статей, так и в комментариях. По запросу «Клаузевиц», к примеру, было найдено аж 16 подходящих документов.

При инсталляции продукта вы можете выбрать, копировать на жесткий диск только текстовую информацию или иллюстрации тоже. Иначе они будут подгружаться непосредственно с DVD.

Александр Евдокимов

## Быстро найти. Легко разобраться!



### Специальные аналитические материалы

По каждой теме —  
полно и детально

Доступно изложено

Обновляется регулярно

Используйте  
в системе  
КонсультантПлюс

- Путеводитель по налогам
- Подборки судебных решений
- Аналитические обзоры правовой информации и другие материалы

Подробности на [www.legko.consultant.ru](http://www.legko.consultant.ru)



КонсультантПлюс  
надежная правовая поддержка

Информационный центр "Сплин"  
105005 Москва,  
ул. Бауманская, д.5, стр.1  
[www.debet.ru](http://www.debet.ru), [cons@debet.ru](mailto:cons@debet.ru)  
тел. 755-8897

## ■ Андрей Белянин. Опергруппа в Подберезовке



- **Название:** Опергруппа в Подберезовке
- **Автор:** Андрей Белянин
- **Издатель:** ЗАО «1С»
- **Текст читает:** Андрей Белянин
- **Общее время звучания:** 7 ч
- **Веб-сайт:** <http://audio.1c.ru>

Уже одно упоминание имени Андрея Белянина вызывает улыбку. Почему так? Да потому что все, что пишет этот человек, потрясающе смешно. И не просто потрясающе, а эталонно смешно — в честь одного из одушевленных артефактов из творчества писателя была учреждена премия «Меч без имени», которую присуждают авторам, достигшим больших успехов на благодатной ниве юмористического фэнтези.

Роман «Опергруппа в Подберезовке» является продолжением романа «Тайный ссык царя Гороха» о похождениях младшего милицейского лейтенанта Ивашова в сказочном царстве. Мент ведет очередное расследование, а в подручных криминалистах у него сама Баба-яга, такая же обаятельная, как и Наина Киевна из культовой повести Стругацких «Понедельник начинается в субботу».

Однако не стоит торопиться сравнивать Андрея Белянина со Стругацкими: он, скорее, наследник Марка Твена, коль скоро смешных ситуаций, подобных классической покраске забора Томом Сойером, у российского фэнтези-юмориста найдется с избытком. Общий тираж книги Андрея Белянина перевалил за 3,5 млн экземпляров: для столь сугубого жанра, как юмористическое фэнтези, это совершенно неслыханные цифры. Однако ничего не поделаешь: именно книги Белянина, а не, допустим, Терри Пратчетта, читают и менеджеры среднего звена, и кабинетные математики, и продавщицы на рынке, и школьники.

Роман начитан на диск самим автором: уж кому как не самому Андрею Белянину лучше знать, где и как в тексте следует расставить акценты.

## ■ Козьма Прутков. Сочинения



- **Название:** Сочинения
- **Автор:** Козьма Прутков
- **Издатель:** ЗАО «1С»
- **Текст читает:** Михаил Росляков
- **Общее время звучания:** 6 ч 41 мин
- **Веб-сайт:** <http://audio.1c.ru>

Иногда бывает, что кто-то в компании блещет остроумием. Причем остроумие это уместное, как говорится, в тему. А потом выясняется, что остроумец, вызывавший улыбки дам и зависть кавалеров, просто внимательно читал какого-нибудь нетленного юмориста, того же Козьму Пруткова. И мы удивляемся самим себе: мы же тоже читали Пруткова, но в мозгу по каким-то необъяснимым причинам не задержалась ни одна его острота, ни один афоризм, ни одна сентенция...

Аудиокнига как раз тем хороша и удобна, что на слух любые тексты воспринимаются гораздо легче, нежели с бумажного листа. А уж тексты Козьмы Пруткова тем более. Актер Михаил Росляков читает юмористическую классику очень «вкусно». Настолько «вкусно», что даже неизвестные изречения Пруткова

типа «Щелки кобылу в нос — она махнет хвостом» хочется рассказать друзьям как свежий, никем еще не слышанный анекдот.

Кто такой Козьма Прутков? Это знаменитый виртуальный литературный персонаж, созданный в XIX в. воображением поэта, писателя и драматурга Алексея Константиновича Толстого и его двоюродных братьев Жемчужниковых. Сам Толстой прославился еще мистическими сочинениями про упырей и вурдалаков, а вот его братья — только участием в проекте под названием «Козьма Прутков».

Диск содержит все мало-мальски значительные и не запрещенные к светскому воспеванию опусы Козьмы Пруткова. Однако есть еще Прутков и малоизвестный, «ненормативный». Ну, например: «Иная кухарка хороша и после обеда»...

## ■ Александр Зорич. Консул Содружества



- **Название:** Консул Содружества
- **Автор:** Александр Зорич
- **Издатель:** ЗАО «1С»
- **Текст читает:** Вадим Максимов
- **Общее время звучания:** 14 ч 30 мин
- **Веб-сайт:** <http://audio.1c.ru>

Когда в начале 90-х я прочитал роман Роберта Хайнлайна «Звездная пехота» (тот самый, по которому Пауль Верхувен впоследствии снял зрелищный боевик «Звездный десант»), то сильно был раздосадован полным отсутствием книг в жанре боевой фантастики, написанных российскими авторами. Мечталось, что когда-нибудь нечто подобное появится и у нас: с таким же крутым сюжетом, яркими, некартонными персонажами и написанное хорошим литературным языком.

Буквально через 10 лет моя читательская мечта сбылась: в России наконец-таки появился фантаст, который по всем указанным параметрам даст фору не только самому Роберту Хайнлайну, но и Гарри Гаррисону, и Тимоти Зану в придачу. Зовут фантаста Александр Зорич — вообще-то, это псевдоним, под

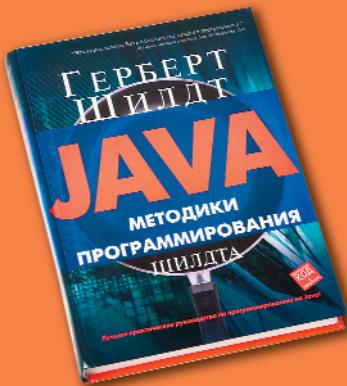
которым скрываются муж и жена, пожелавшие остаться инкогнито.

Фантастическая проза Александра Зорича — явление настолько самодостаточное, что Вадим Максимов читает ее без всякого музыкального сопровождения. Язык «Консул Содружества» столь хороший, что не требует никаких дополнительных украшательств, а только внимательного уха, ибо со времен братьев Стругацких в отечественной фантастике ничего подобного не было.

«Консул Содружества» — первая часть знаменитой трилогии Александра Зорича «Завтра война». По жанру книга можно отнести к космической опере, а по масштабу исполнения она превосходит такие классические эпопеи, как «Люди как боги» Сергея Снегова и «Лунная радуга» Сергея Павлова. Разумеется, ее мгновенно сметают с прилавков.

Сергей Коротков

## ■ Рецепты доктора Джа



- Шилдт Г. *Java. Методики программирования Шилдта*. — М.: ИД «Вильямс», 2008. — 512 с.: ил.

Герберт Шилдт, ведущий гуру в области программирования на Java и автор более десятка бестселлеров, на этот раз решил поделиться своим опытом в этой области в сборнике... «рецептов». Основываясь на традиционном формате поваренной книги, он облек свой огромный опыт в компактные разделы, каждый из которых построен в виде пошаговой инструкции с подробным комментарием.

«Рецепт» начинается с постановки задачи, которую требуется решить. Затем дается набор ключевых «ингредиентов» — классы, интерфейсы и методы. После этого автор переходит к шагам, которые надо выполнить, чтобы собрать нужную последовательность кода и, наконец, добиться намеченного результата. Иногда «рецепт» дополняется альтернативными примерами и бонусом, иллюстрирующим его практическое

применение. Раздел завершается образцом кода, демонстрирующим его в действии. Своебразным приложением является анализ альтернативных решений, рассчитанных на опытного программиста.

Материал книги охватывает шесть разделов: обработка строк, файлов, форматирование данных, апплеты и сервлеты, swing, каркас коллекций и многозадачность. Такая подборка доступна читателям разного уровня — начинающим и более опытным. Каждый раздел снабжен анализом наиболее типичных ошибок и исключений, с которыми может столкнуться читатель. Разработанная автором методика исключает догадки и помогает экономить время при изучении Java. Вместо того чтобы долго искать нужное решение, перерывая горы инструкций, читатель сразу получает готовый «рецепт», проверенный опытом.

## ■ Рекомендации в два ряда



- Келби С. *Adobe Photoshop CS3. Справочник по обработке цифровых фотографий*. — М.: ИД «Вильямс», 2008. — 480 с.

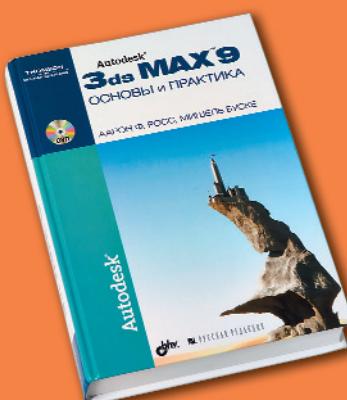
Книга главного редактора журнала Photoshop user Скотта Келби рассчитана на самый широкий круг читателей. Открывается она несколько необычно — главой «Вопросы и ответы», в которой автор не просто отвечает на часто задаваемые вопросы, но и поясняет методику работы с популярной программой, показывает самые важные ее аспекты.

Легкий стиль изложения сложного материала и большой опыт Скотта Келби превращают изучение Photoshop в легкое и приятное занятие. Автор не углубляется в теорию и пространные описания. Отбросив все лишнее, он рассказывает о практических приемах обработки цифровых изображений, которыми пользуются известные фотографы. Вместе с тем материал изложен предельно доступно, страницы книги организованы по разворотному принципу — каждая иллюстрация сопро-

вождается подробным комментарием, в котором приводится вся последовательность шагов для решения тех или иных задач. При необходимости Келби дает два параллельных ряда, рассчитанных на пользователей Mac OS X и Windows.

В качестве исходного материала для творческих упражнений читатель может взять как собственные фотографии, так и подготовленный автором пакет изображений, находящийся на его сайте. Каждая глава книги совершенно самостоятельна. Исключение составляет заключительный раздел, «Пошаговый процесс обработки изображений», посвященный собственному опыту Келби по редактированию цифровых фото. Он как бы обобщает весь рассмотренный материал и показывает, чему можно научиться, прочитав книгу. Подробный указатель поможет быстро найти необходимую справку.

## ■ 3D-студия для дотошных



- Росс А., Буске М. *Autodesk 3ds Max 9. Основы и практика*. — СПб.: БНВ; Киев: Русская редакция, 2008. — 704 с.: ил.

Данная книга рассчитана на дотошных пользователей, готовых упорно двигаться по пути освоения программы, шаг за шагом выполняя все упражнения и практические задания. Основная часть пособия по Autodesk 3ds Max 9 состоит из восьми глав, каждой из которых соответствует папка на диске. Первые две содержат стандартное описание интерфейса данной программы и важнейших действий.

Ключевой узел работы Росса и Буске (главы 3–8) представляет собой развернутую систему упражнений и практических заданий. Подавляющая их часть находится во взаимосвязи друг с другом, так что читатель в процессе обучения сможет постепенно выстраивать сцену, насыщая ее новыми деталями и эффектами.

Причем авторы предусмотрительно поместили все промежуточные файлы на

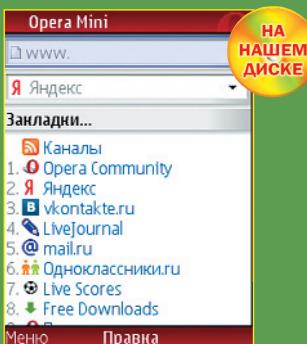
диск. Упражнения пронумерованы, что облегчает движение в нужной последовательности. Хорошо и то, что авторы не просто учат выполнять команды, но и четко понимают, какими средствами можно воплотить задуманное. В книге описано множество разных техник и концепций, поскольку Росс и Буске считают, что у читателя должен быть максимально широкий выбор вариантов. Текст сопровождается врезками «совет» и «внимание», а также авторскими примечаниями. Они подсказывают вариативные пути решения проблемы.

Четыре дополнительные главы, завершающие книгу, предназначены для более опытных пользователей. Они помогут освоить дополнительные плагины, утилиты и возможности пакета, а также научиться работать с освещением и новыми материалами.

Федор Калица



## ■ От горшка 4.2 вершка



- **Название:** Opera Mini 4.2
- **Разработчик:** Opera Software ASA
- **Веб-сайт:** [www.operamini.com](http://www.operamini.com)
- **Размер дистрибутива:** 125 Кбайт
- **ОС:** J2ME
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

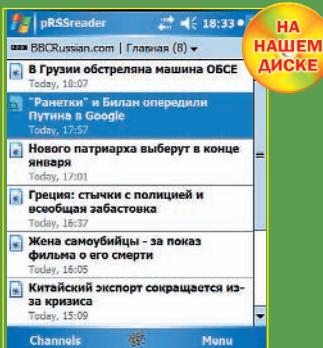
Многочисленные утилиты для десктопных версий Windows, позиционируемые как средство экономии входящего трафика, на поверку оказываются пустышками. Зато веб-браузер для мобильных телефонов реально поможет снизить оброк, выплачиваемый провайдеру.

«Мини-Опера» доступна для загрузки в виде Java-приложения и без проблем функционирует даже на устаревших моделях, поддерживающих MIDP 1 и MIDP 2. При загрузке не забудьте указать языковую версию браузера. При запуске же веб-страниц не удивляйтесь прогресс-бару с надписью «Обработка». Дело в том, что Opera Mini пропускает сетевой контент через специальные прокси-серверы разработчика, где происходит «хитрое» переформатирование его в удобоваримый (для мобильных телефонов) фор-

мат. Для небольших экранов как нельзя лучше подойдут скатые данные, что ускорит процесс передачи в несколько раз. Для интересующихся сообщим, что отображаемые веб-страницы имеют свой фирменный язык разметки — OBML (Opera Binary Markup Language).

Одно из достоинств этой крохи — функция масштабирования страниц. Пользователю не придется тратить время на скроллинг, достаточно подвести окно выделения к нужному фрагменту страницы. Кроме этого, заслуживают внимания полноэкранный режим просмотра, режим Small-Screen Rendering для телефонов с разрешением экрана 128 и менее точек, а также поддержка «горячих» кнопок, в том числе для динамического изменения размера шрифта. Загрузка файлов осуществляется средствами браузера, а для любителей красот пред предусмотрены скины.

## ■ За свободу новостей!



- **Название:** pRSSreader 1.4.3
- **Разработчик:** David Andrs
- **Веб-сайт:** [prssr.googlecode.com](http://prssr.googlecode.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,08 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

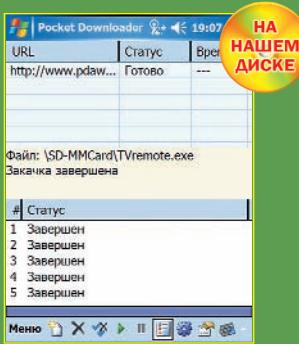
На наш взгляд, это приложение, распространяемое по лицензии GNU GPL, является собой образец функционального свободного софта: в отличие от коммерческих аналогов, pRSSreader не страдает «русофобией», поддерживает сглаживание шрифтов (впрочем, это дело вкуса) и весьма нетребователен к ресурсам мобильного устройства.

При установке вам предложат активировать программный плагин для экрана «Сегодня»: очень удобная мелочь для просмотра новостей. К поддержке стандартов новостных каналов претензий нет и быть не может: к вашим услугам чтение RSS 0.90, 0.91, 0.92 and 2.0, RDF 1.0 и Atom 0.3 (также поддерживается Google Reader). Если вы помните наизусть адреса каналов, можете вручную указать параметры подписки, но, на наш взгляд, гораздо эффективнее воспользовать-

ся функцией импорта из OPML-файлов. Правда, эта процедура несколько занудная: для начала требуется открыть Menu / Site Manager, затем вновь развернуть Menu, перейти в раздел OPML File, где расположена команда Import, и указать OPML-файл.

Для обновления импортированных каналов служит команда Update All, однако учтите, что автоматическое обновление отключено по умолчанию: для активации данной функции отправляйтесь на вкладку Retrieval программных настроек. Щелчок по заголовку новости откроет краткое содержание оной в отдельном окне, а ссылка Link to the article запустит системный браузер для изучения полного текста. Прочитанные новости автоматически помечаются зеленым флагом, причем можно дать команду скрывать их, да-бы уж точно не запутаться.

## ■ Грузчики вызывали?



- **Название:** Pocket Downloader 2.01
- **Разработчик:** Иван Щербаков
- **Веб-сайт:** [sourceforge.net/projects/pocketdl/](http://sourceforge.net/projects/pocketdl/)
- **Размер дистрибутива:** 210 Кбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Инструмент для загрузки файлов, входящий в штатную поставку Windows Mobile, столь же неуклюж и ограничен в возможностях, как и остальные системные компоненты. Немногочисленные альтернативные приложения до недавней поры требовали денег за свои услуги, однако рано или поздно должен был появиться «великий иной».

По умолчанию загруженные Pocket Downloader файлы будут сохраняться на карту памяти: разумеется, скучная память устройства не годится для складирования десятков и сотен мегабайтов сетевого добра. Чтобы не перегружать интерфейс, советуем включить опцию «Убирать завершенные закачки» на вкладке «Общие» программных настроек. К слову, на этой же вкладке расположено поле для ввода параметров прокси-сервера. Несмотря на мобильный статус,

приложение весьма функционально. Так, например, изначально предлагается загружать файлы в пять потоков. Число одновременных загрузок зависит исключительно от пропускной способности вашего канала: на вкладке «Скорость» вы вольны указать любое число загрузок.

Обратите внимание на вкладку «Перехват закачек»: для поклонников мобильных версий Опера предлагается интеграция приложения с популярным веб-браузером. Причем параметры такого «перехвата» тонко настраиваются на вкладках «Белый список» и «Черный список». Во время загрузки отображаются название файла, скорость и статус процесса (например, «Завершен» или «Остановлен»). Да, вы угадали: при необходимости можно приостановить загрузку, а затем возобновить оную. Также доступна функция мгновенного удаления текущих загрузок.



## ■ Музыка за деньги



- **Название:** Conduits PocketPlayer 3.71
- **Разработчик:** Conduits Technologies, Inc.
- **Веб-сайт:** [www.conduits.com](http://www.conduits.com)
- **Размер дистрибутива:** 2,09 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Условия распространения:** Shareware (20 долл.)
- **Оценка:** удовлетворительно

«Блажен, кто верует» — именно так, на наш взгляд, можно описать мотивацию разработчиков, требующих мзду за мобильный медиапроигрыватель (который, впрочем, готов трудиться бесплатно в течение 30 дней). Чем же пытаются прельстить нас труженики коммерческого софта?

При первом запуске плеер автоматически сканирует содержимое КПК на предмет поиска звуковых файлов и выводит список найденных треков — что ж, похвально. Однако сам запуск приложения не блещет резвостью: есть и более шустрые аналогичные программы.

Другое преимущество Conduits PocketPlayer — отличный механизм упорядочивания найденных файлов (Browse): вы без труда найдете нужную композицию по названию (в т.ч. альбома, в который она включена), имени исполнителя или году выпуска. Интерфейс поискового мо-

дуля позволяет обойтись без стилуса — достаточно пальцев одной руки. Не исключено, что часть граждан готова заплатить за такой сервис. Список поддерживаемых форматов не столь велик: MP3, WMA, WMV, OGG Vorbis, FLAC, AVI, ASX и WAV. Не забыты потоковое вещание и работа с плей-листами в форматах M3U и PLS. ID3-теги звуковых файлов отображаются корректно, однако информация, демонстрируемая при прослушивании онлайн-версии «Нашего радио», была пропечатана кракозябрами.

Плеер готов направить звуковой поток в Bluetooth-наушники (A2DP), несет на борту 10-полосный эквалайзер с 15 предустановками и поддерживает скрины (можете использовать любимые «шкуры» от Winamp в формате WSZ). Плагин для экрана «Сегодня» с панелью управления нужно активировать вручную.

## ■ Мобильная кинофабрика



- **Название:** DVD to Pocket PC 5.0
- **Разработчик:** Makayama Media B.V.
- **Веб-сайт:** [www.makayama.com](http://www.makayama.com)
- **Размер дистрибутива:** 9,86 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2000 и выше
- **Условия распространения:** Shareware (15 евро)
- **Оценка:** плохо

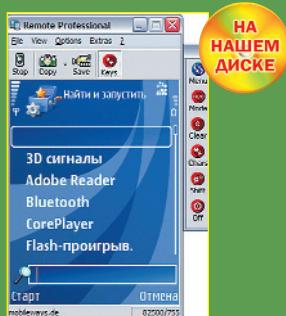
Тот факт, что подавляющее большинство пользователей не стремится утруждать себя лишними познаниями в области скжатого видео и, в частности, создания качественных копий для просмотра на мобильных устройствах, не подлежит сомнению. Все, что хотят граждане, — это несколько больших кнопок, нажав на которые, можно получить готовый продукт.

О качестве таких скроспелых рипов тоже никто не задумывается: показывает — и ладно. DVD to Pocket PC 5.0 умеет работать со всеми популярными видеоформатами (WMV, AVI, MPG, FLV, ASF, DV и другими). На первом этапе предлагается выбрать источник: DVD или видеофайл на диске. Если и говорить о достоинствах этого продукта, то в контексте простоты использования и возможности конвертировать DVD, в том числе защищенные наивными правооб-

ладателями. Но программа абсолютно не знакома с содержимым папки VIDEO\_TS на жестком диске. В итоге придется сокращать время службы привода, создавая сжатую копию фильма. Второй казус: окно просмотра загруженного видео не имеет кнопок управления. Вряд ли вам захочется созерцать фильм на стадии выбора параметров.

Интерфейс нельзя назвать продуманным: первым делом нужно выбрать разрешение экрана устройства, на котором будет просматриваться фильм (меню Pocket PC / Screen Resolution), и лишь потом приступать к настройкам. Если воспользоваться кнопкой Action, то программа создаст сжатую копию без лишних вопросов. Дополнительные возможности (Advanced) сводятся к эмпирическому выбору качества видео/звука и копированию фильма на карту памяти.

## ■ ПК-руководитель



- **Название:** Remote Professional 2.96
- **Разработчик:** Mobileways.de
- **Веб-сайт:** [www.mobileways.de](http://www.mobileways.de)
- **Размер дистрибутива:** 2,2 Мбайт
- **ОС:** Windows 2000 и выше/Symbian/UIQ
- **Условия распространения:** Shareware (35 долл.)
- **Оценка:** отлично

Мы неоднократно знакомили вас с программами для управления мобильными устройствами с десктопа или ноутбука, но только с теми из них, что работают в Windows Mobile. Пришла пора софта, исполняющего «руководящую роль» для мобильных телефонов и смартфонов на базе Symbian/UIQ.

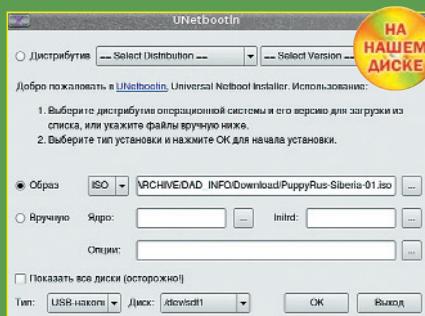
Дистрибутив приложения содержит три файла: Remote Professional Viewer для установки на «взрослый» компьютер и компоненты для инсталляции на смартфон. Понятно, что SIS-файлы придется копировать и устанавливать в телефон самостоятельно. Подключение смартфона к «большому брату» выполняется следующим образом: вначале нужно вызвать к жизни десктопный модуль, а затем запустить утилиту RS60Pro на телефоне, после чего выбрать способ подключения: Connect via USB или Connect

via Bluetooth. Если в окне десктопного приложения отобразился дисплей телефона, можете минимизировать телефонный модуль (Hide) и приступать к работе.

Для эффективного «управленичества» включите отображение функциональных кнопок (Keys), эмулирующих кнопку <C> и вызывающих меню смартфона вкупе с разделом специальных символов. Кроме создания снимков с экрана устройства (можно копировать изображения в Буфер обмена и сохранять на жесткий диск), к вашим услугам запись видео в формате AVI и Flash-анимации. Для управления смартфоном можно (и нужно) использовать клавиатуру и мышь «большого брата». Программа позволяет создавать несколько профайлов подключения и оперативно выбирать нужное устройство в окне десктопного модуля.

Владимир Егоров

## ■ Создатель загрузочной флешки к нетбуку



- **Название:** UNetbootin 2.99
- **Разработчик:** Geza Kovacs
- **Веб-сайт:** unetbootin.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 288 Кбайт
- **ОС:** Linux/Windows 2000 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Носителями с дистрибутивами Linux, работающими в режиме Live, никого не удивишь: сначала можно ознакомиться с системными возможностями, а потом начать инсталляцию. Но как ни крути, а оптический носитель без CD/DVD-привода — пустая игрушка при использовании, например, миниатюрных нетбуков, лишенных такого устройства.

Владельцы нетбуков в состоянии раскошелиться на внешний привод, но зачем тратить ощутимые деньги для однократной процедуры установки операционной системы. Не забывайте, что в нетбуках имеется USB-контроллер с несколькими портами. Почему бы не сделать загрузочную флешку? Разумеется, она будет полезна не только при работе с нетбуком. Оптические носители имеют свойство уходить в лучший из миров в самый не подходящий момент, да и случаи несов-

местимости болванки и привода не так редки. Для создания загрузочной флешки потребуются: сам брелок, оптический носитель с системными компонентами или образ дистрибутива в формате ISO. Опционально понадобится скоростной канал для подключения к Интернету.

Если используется оптический диск, то в поле «Дистрибутив» следует выбрать нужную инкарнацию «пингвина», а в поле Select Version — указать версию продукта. При отсутствии болванки образ будет загружен из Сети. Хотя гораздо проще указать путь к ISO-файлу (чекбокс «Образ»), а в списке «Тип» выбрать устройство для копирования файлов: USB-накопитель или жесткий диск. Для опытных пользователей предусмотрен ручной режим, а большинству граждан достаточно нажать кнопку OK и подождать несколько минут.

## ■ Дельфин без русалки



- **Название:** Dolphin 0.9.2
- **Разработчик:** Marcel Juhnke
- **Веб-сайт:** dolphin.kde.org
- **Дистрибутив:** 2,5 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

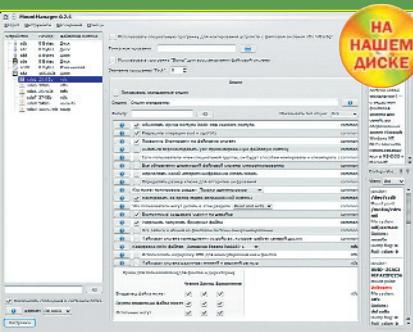
Сдается нам, что легендарный «старик» Konqueror понемногу сдает свои позиции перед нахрапистым новичком с характерным морским именем: в некоторых дистрибутивах Dolphin является файловым менеджером по умолчанию. По правде сказать, стабильность первых сборок продукта (тех, что для KDE 3.x) была, мягко говоря, далека от желаемой, но о версии для KDE 4 можно сказать только хорошее.

На сайте разработчика предлагается как архив с исходными кодами «Дельфина», так и скомпилированные пакеты для Debian/Ubuntu и SUSE. Если вы решите воспользоваться репозитариями, будьте внимательны и не перепутайте сборку для KDE 3.5x с версией dolphin-kde4: в последнем случае есть все шансы получить англоязычный интерфейс приложения. В отличие от Krusader, напичканного

массой полезных функций, «Дельфин» содержит лишь самые необходимые инструменты, например, команды запуска терминала (<F4>), отображения текстовых файлов и панель фильтрации. Содержимое комбинированной панели «Закладки/Сведения» изменяется в программных настройках, причем можно включить вторую панель.

По умолчанию предлагается однооконный режим, однако никто не запрещает разделить окно на две части (хотя, на наш взгляд, двухоконный интерфейс Dolphin понравится не всем). Также есть смысл настроить «горячие» сочетания клавиш для своих нужд в меню «Настройка / Комбинации клавиш». Изначально при запуске «Дельфина» отображается домашний каталог. Однако если вы не согласны с таким подходом, ваш выбор — раздел «Основные/Путь» в настройках приложения.

## ■ Монтажник широкого профиля



- **Название:** Mount Manager 0.2.5
- **Разработчик:** stskhonor
- **Веб-сайт:** code.google.com/p/linuxtuner/
- **Дистрибутив:** 267 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Анонимные завсегдатаи [Linux.Org.Ru](http://Linux.Org.Ru), мнящие из себя гуру от Linux, но не написавшие ни строчки кода, традиционно обрушили на это приложение тонны грязи (дескать, Mount Manager создан исключительно для маргинальных пользователей). Увы, невменяемых граждан в Рунете хватает с избытком. Точно так же на тематических форумах неизбывны вопросы о решении проблем с монтированием дисковых разделов и внешних устройств.

Опытные линуксоиды со стажем привыкли все нюансы монтирования указывать в **fstab**, другим пользователям достаточно графической оболочки **ntfs-config**. Да и ко всему прочему, в некоторых современных дистрибутивах NTFS-разделы, не говоря уж об оптических приводах и USB-носителях, монтируются автоматически при запуске системы. Правда, в ряде случаев необходимо создать разные

правила монтирования для определенных разделов (например, указать кодировку или права). И это не проблема, был бы опыт редактирования упомянутого **fstab**. Но ошибка при правке данного файла может привести к весьма неприятным последствиям. Mount Manager позволит без опасений указывать параметры монтирования для различных разделов, внося, таким образом, нужные изменения в **fstab**.

Безусловное достоинство приложения — подробная документация, написанная понятным русским языком. Если после внесения изменений вы потерпели фиаско, то всегда сможете вернуться к изначальным настройкам. Еще одно достоинство Mount Manager — монтирование образов в форматах ISO, NRG, MDF, BIN, CCD, IMG и CDI, а также создание правил для **udev**.

## Глаз-алмаз



- **Название:** Vinagre 2.24
- **Разработчик:** Jonh Wendell
- **Веб-сайт:** projects.gnome.org/vinagre/
- **Дистрибутив:** 1,25 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Все, наверное, слышали о программах для удаленного администрирования. Одна из лучших среди них — свободная UltraVNC ([ultravnc.sourceforge.net](http://ultravnc.sourceforge.net)). Это приложение весьма функционально, но рассчитано на использование в Windows. К счастью, и для Linux существует целый ряд приложений, позволяющих задействовать ее возможности и удаленно управлять другими компьютерами.

Мы рассмотрим клиентское приложение для среды GNOME, базирующееся на кроссплатформенной системе VNC (Virtual Network Computing), но сначала напомним основные моменты. VNC состоит из двух компонентов: серверного, устанавливаемого на управляемой машине, и клиентского, инсталлированного на компьютер администратора. Серверный модуль позволяет получить доступ к экрану администрируемого компьютера, а

клиентский является средством просмотра и взаимодействия с удаленной машиной. В нашем случае клиентский модуль запущен на компьютере с установленной Ubuntu 8.10, а серверный компонент (из поставки UltraVNC) — на нетбуке под управлением Windows XP. Что называется, кроссплатформенность в действии.

Клиент запускается либо командой `vinagre`, либо в меню «Приложения / Интернет / Просмотр удаленных рабочих столов». Процедура соединения с удаленной машиной проста: нажмите кнопку «Подключиться» и в поле «Узел» введите IP-адрес нужного компьютера. При желании можете включить полноэкранный режим просмотра, а для не очень прямых рук настоятельно советуем активизировать опцию «Только просмотр». Затем введите пароль, указанный в настройках сервера, и нажмите OK. Готово!

## Голубозубый дирижер



- **Название:** Blue Pad 0.4
- **Разработчики:** Joaquim Rocha и Valério Valério
- **Веб-сайт:** [www.valeriovalerio.org/bluepad](http://www.valeriovalerio.org/bluepad)
- **Дистрибутив:** 700 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** удовлетворительно

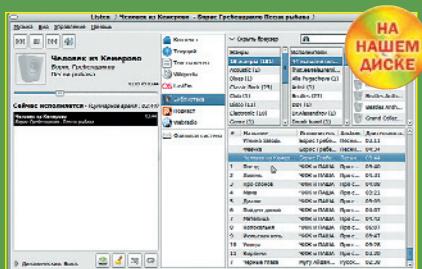
Если вы думаете, что мы перепутали рисунок, то ошибаетесь — скриншот относится именно к разделу программ для Linux. Поясняем: наверняка владельцы мобильных телефонов с поддержкой Java знают, что их машинки можно использовать в качестве пульта дистанционного управления для программ, установленных на «взрослой» машине.

Мы уже рассказывали о софте, позволяющем превратить телефон в такую «дирижерскую» палочку, которой можно управлять, например, медиаплеером или показом презентации. Но весь такой софт был «заточен» для десктопных Windows-приложений. Теперь можно «дирижировать» и Linux-программами. Сначала расскажем о содержимом дистрибутива. Как и любое приложение данного класса, Blue Pad состоит из двух модулей: один уста-

навливается в Linux (для загрузки доступны архив с исходными кодами и DEB-пакет), а второй — на телефон. Обратите внимание, что файлы для телефона представлены в двух версиях: `BluePad.jar` и `BluePad_alternative.jar`. «Альтернативная» модификация предназначена для устройств, не имеющих нативной поддержки UTF-8 (смартфоны Nokia Series 60 и другие Symbian-девайсы).

Теперь об управлении программами. После настройки Bluetooth-соединения связки «смартфон + десктоп» и установки модулей запустите десктопный компонент командой `bluepad`, в контекстном меню значка выберите команду «Настройки» и подключите телефон. После этого запустите телефонный модуль, нажмите кнопку <5> и укажите, чем вы хотите повелевать: презентацией, плеером или игрой.

## Сиди и слушай!



- **Название:** Listen Music Player 0.5
- **Разработчик:** Mehdi Abaakouk
- **Веб-сайт:** [www.listen-project.org](http://www.listen-project.org)
- **Дистрибутив:** 500 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

При наличии малой толики фантазии, возможности этого проигрывателя, написанного на языке Python, можно сравнить с функционалом Amarok или Rhythmbox. Вот только дистрибутив приложения гораздо меньше (к слову, локализация интерфейса выполнена тоже на высоком уровне).

Вряд ли вы захотите использовать Listen в качестве штатного проигрывателя — это приложение не так легко на подъем, как хотелось бы (не забудьте отключить показ заставки при запуске плеера в разделе «Общие» программных настроек). Зато настоятельно советуем опробовать Listen для создания персональной музыкальной коллекции и работы с подкастами. Для пополнения аудиоколлекции отправляйтесь в меню «Музыка / Добавить каталог» и выбирайте папку со звуковыми файлами, после чего импортированные треки отобразятся в разделе

«Библиотека». Программа позволяет добавлять и одиночные файлы (меню «Музыка / Импортировать файл»).

Желаете получить обложку альбома — нет проблем: щелкните правой кнопкой по значку рядом с именем исполнителя, в открывшемся окне «Поиск обложки для альбома» откорректируйте параметры поиска и выберите либо Amazon, либо Google Images. Поэтически настроенные слушатели смогут загрузить тексты композиций с серверов [lyrc.com.ar](http://lyrc.com.ar) и [leoslyrics.com](http://leoslyrics.com). Для просмотра сведений об исполнителе или альбоме перейдите в раздел Wikipedia в средней части окна, после чего в правой части отобразится веб-страница с нужной информацией. Для любителей графических красот предусмотрены визуальные эффекты и функция OSD (On Screen Display).

Владимир Егоров



# ТАНЦЫ С ПАПИРУСОМ

# Обзор дистрибутива PuppyRus Linux

**П**онятие «слабый компьютер» можно трактовать по-разному. Для одних пользователей «слабость» подразумевает физическое устаревание аппаратной составляющей машины, другие считают «отстойной» конфигурацию годичной давности. Нередко апгрейд производится из соображений престижа, но мало кто задумывается, что для веб-серфинга и других повседневных задач, не считая современных игр, вполне достаточно скромного компьютера уровня нетбука или неттопа.

## Эффект омоложения

Теперь конкретизируем «старость» применительно к PuppyRus Linux: система запустится на машине с процессором Celeron 433 или аналогичным (понятно, что за использование более шустрой конфигурации вас никто не осудит). На вопрос об использовании «Папируса» на нетбуках и других компьютерах, не имеющих встроенного привода, ответим так: кроме ISO-образа, вы сможете загрузить комплект файлов для создания загрузочного USB-носителя, да и программу Unetbootin ([unetbootin.sourceforge.net](http://unetbootin.sourceforge.net)) никто не отменял.

Более того, разработчики предлагают три вариации дистрибутива: PuppyRus 1.20U-Lite-M (ядро 2.6.21.7), сборку Retro с ядром 2.6.18.1 и PuppyRus Siberia-01 для использования на нетбуках Asus Eee PC 701/900. Размер каждой сборки не превышает 128 Мбайт. Команда PuppyRus Linux пошла по своему пути: основой системы является файл образа с расширением SFS в корневой директории загрузочного носителя. Именно из этого образа развертывается «папирус» в оперативной памяти. Мы запускали PuppyRus 1.20U-Lite-M и PuppyRus Siberia-01 на четырехлетнем ноутбуке на платформе Centrino с 512 Мбайт памяти и на Asus Eee PC



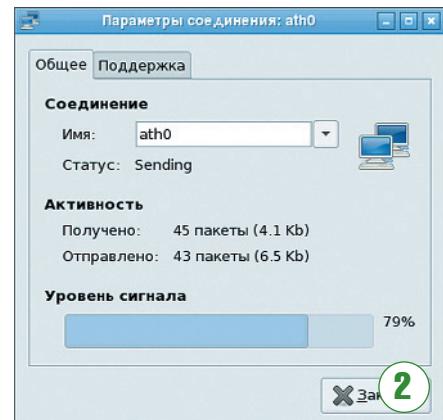
701 соответственно. В первую очередь нас интересовала поддержка оборудования, что называется, «из коробки».

После загрузки на первом тестовом ноутбуке PuppyRus 1.20U-Lite-M нам не пришлось настраивать ровным счетом ничего: все дисковые разделы были смонтированы автоматически (в т.ч. на записи), разрешение экрана установлено корректное [1], а звуковая карта и сетевые адаптеры Wireless 2200BG (ath0) и Broadcom 440x (eth0) были готовы к работе. Также порадовала двуязычная раскладка клавиатуры со значком в панели задач. Что касается назначения элементов Рабочего стола, то они не вызовут проблем даже у неофитов: каждый элемент понятен, и вряд ли нужно пояснить значение пиктограмм «Диски» или «Мастер».

Запуск PuppyRus Siberia-01 на нетбуке не принес огорчений, если не считать казуса с изначальным разрешением экрана 640 x 480. К сожалению, совет координатора проекта (см. врезку), касающийся изменения разрешение в файле `xorg.conf`, не принес результата. Зато для настройки беспроводного адаптера Atheros AR5BXB63 не понадобилось загружать и устанавливать дополнительные модули: как и было обещано,

нужный драйвер входит в поставку системы (чего нельзя сказать о ряде современных «дистров»).

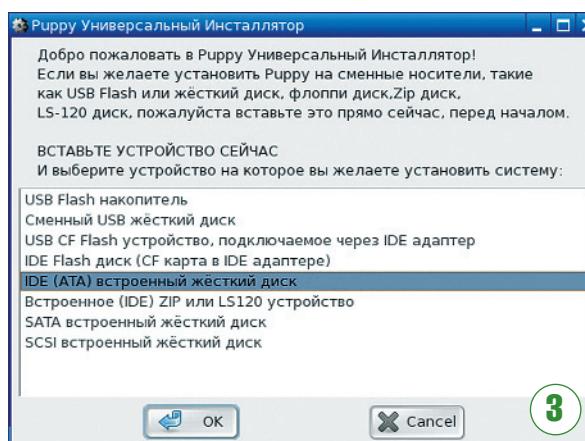
О настройке Wi-Fi-соединения скажем следующее: эта процедура (Настройки / Настройка сети) доведена до совершенства. В диалоговом окне предлагается выбрать нужный сетевой интерфейс (в нашем случае –



ath0), при желании протестировать оный и ввести нужные параметры (SSID, тип аутентификации и ключ доступа). После этого либо указать статический IP-адрес, либо согласиться с услугами DHCP-сервера. Вы спросите, а как же быть при каждой загрузке, неужели вновь указывать все параметры Wi-Fi-коннекта? Во-все нет: «Папирус» умеет сохранять настройки в SAVE-файле, находящемся в удобном для вас месте и подключаемом при старте системы. Для запуска беспроводного модуля после каждой загрузки PuppuRus вам достаточно щелкнуть по значку сетевых соединений и выбрать параметр ath0 **[2]**.

Еще одна оригинальная функция системы – возможность установки на любой носитель (Настройка / Универсальный инсталлятор Puppy). Все что от вас требуется – подключить устройство и выбрать его в списке [3]. Это может быть обычная флешка небольшого объема и жесткий USB-диск, носители ZIP или LS120 и, разумеется, раздел жесткого диска компьютера. Согласитесь, что 100 с небольшим мегабайтов не обременят компьютер. Все шаги инсталляции «Папируса» столь же наглядны, как и процедура настройки сетевых соединений.

Напомним, что PuppyRus, будучи установленным на жесткий диск, требует совсем немного оперативной памяти. Безусловно, такая «ско-



рострельность» была бы немыслима без легких оконных менеджеров и приложений. Для PuppyRus 1.20U-Lite-M предусмотрен JWM (Joe's Windows Manager), а PuppyRus Siberia-01 привольно чувствует себя с Open Box (к слову, JWM используется в качестве оконного менеджера по умолчанию в Damn Small Linux).

## Состав «Папируса»

Набор программного обеспечения в обеих сборках одинаков, если не считать небольшого различия: в среде PuppyRus 1.20U-Lite-M веб-браузером по умолчанию является SeaMonkey, а в «сибирской» сборке — Опера. Были и неурядицы. Например, установив обновленную сборку Опера вместе с требуемыми зависимостями, мы так и не смогли запустить этот браузер. Версия Skype, предлагаемая в репозитарии разработчиков, оказалась устаревшей и без поддержки видеосвязи.

Список остального программного обеспечения займет половину страницы, поэтому перечислим лишь основные компоненты: офисными заботами ведают Abiword и Gnumeric, для воспроизведения

мультидийных файлов предусмотрены Audacious и Mplayer, а почтовые клиенты — составные части Опера и Seamonkey. Мультипротокольный Pidgin позволит общаться в сетях MSN/Yahoo/IRC/ICQ и Jabber, а Pburn поможет записать все типы оптических носителей, включая Blu-ray. Удивительно, но в таком крохотном дистрибутиве нашлось место для приложений ISOMaster, способного редактировать содержимое ISO-файлов, и Pbcdumper, извлекающего звуковые дорожки с аудио-CD.

Не забыты программы для просмотра и редактирования изображений: к вашим услугам просмотрщики GPicView и GQView, редактор векторной графики InkLite и его «растровый коллега» по имени mPaint (интерфейс обоих редакторов русифицирован). Если вы не обнаружили компилятор gcc для сборки программ из исходных текстов, не переживайте: загрузите отдельный модуль и скопируйте его на жесткий диск (подробнее на [www.puppylinux.org/wiki/archives/old-wikka-wikki/categorydocumentation/compiling](http://www.puppylinux.org/wiki/archives/old-wikka-wikki/categorydocumentation/compiling)).

Но есть и более простой метод: для инсталляции дополнительного софта (например, Mozilla Firefox или Open Office) рекомендуем вос-

пользоваться менеджером пакетов PETget, стараниями которого программы вместе с зависимостями будут автоматически загружены и установлены [4]. Можно только загрузить пакеты (файлы с расширением PET), а инсталлировать их в другое время. Другой вариант — использование пакетов DotPups, считающих-ся неофициальными.

## Просто и наглядно

Во времена знакомства с «Папирусом» нам не понадобилась консоль: практически все настройки системы выполняются в понятной графической оболочке, где каждый шаг «разжеван» до предела. Если вы пользуетесь коммутируемым соединением, то модем будет вызван к жизни за несколько секунд. Точно так же легко и просто настраиваются файрволл, принтер, звуковая система и X-сервер.

Не откроем секрета, заметив, что PuppyRus был установлен нами на архаичную флешку объемом 256 Мбайт — вот вам еще одно полезное применение устаревшего «железа». Такой носитель не займет много места, равно как и оптический диск, зато принесет массу пользы: кроме полноценной работы на слабых компьютерах и нетбуках без DVD-приводов, «Папирус» обеспечит аварийное восстановление данных с любых разделов. ■

## ■ Родословная «Папируса»

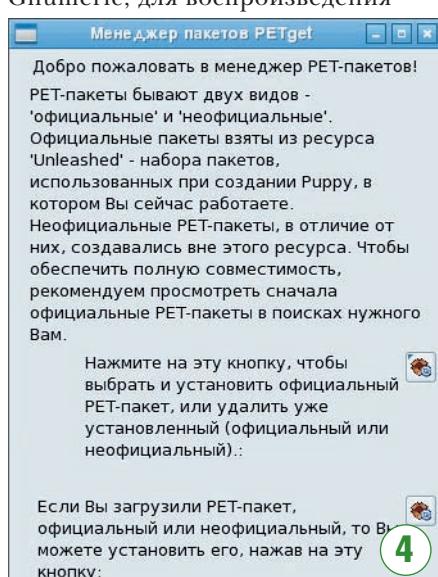
Все началось с того, что профессор на пенсии из Австралии по имени Барри Каулер решил создать дистрибутив операционной системы GNU/Linux, одновременно схожий с Windows в части простоты настройки и с набором софта на все случаи жизни. При этом дистрибутив должен быть необычайно легким телом и полностью загружаться в оперативную память. Сказано — сделано: [www.puppylinux.org](http://www.puppylinux.org). Затем наступил черед модификаций (в т.ч. локализованных), именуемых паплетами (puplets).

На тематических форумах регулярно задаются вопросы о степени «русскости» PuppyRus Linux. Напомним, что для операционных систем не существует недобой памяти «пятого пункта» и познакомим вас с командой. Координатор проекта — Виктор Мелехин из Вильнюса. Второй ветеран — Александр Магер (magerlab) из Казани. Вадим Смолкин (smolett) проживает в Санкт-Петербурге, его скрипты по на-

стройке раскладки клавиатуры используются до сих пор. Илья Мартынов (PHILOSOFF), студент из Зеленограда, первым начал заниматься переводами.

Другой переводчик, Алексей Клёнов, (AlFox) родом из Вологды. Олег Чумаков (zulman) из Глазова — тоже переводчик и первый администратор первого веб-ресурса. Юрий Овчаренко (yursky) из Тольятти также ведает переводами, а Влад (totiks2007) — уроженец солнечной Молдавии — первый координатор игрового направления. Уфимец Азамат Хасанов (Kazm) приложил руку к русификации скриптов и консоли, а также к монтированию разделов с поддержкой русских имен файлов. Его соратник Валерий Данилин (Valeriy) — москвич.

Максим Мазаев (Tarmo) из Эстонии занимается не только администрированием сайтов, форумов и всего «веб-хозяйства» проекта, он автор PuppyRus Siberia для Asus Eee PC. А вы говорите — «пятый пункт»...



# МЕХОМ ВНУТРЬ

## Может ли кухарка управлять государством?

Лучший способ не делать дурного – делать благое, потому что в этом мире нет ничего труднее, чем пытаться вовсе ничего не делать.

Джон Клэр

Например, по умолчанию, Windows Vista на моем ноутбуке оптимизирована «для работы программ» за счет притеснения «служб, работающих в фоновом режиме». Среднего значения настройки быстродействия между указанными пунктами пользователю не предлагается. Применимо ли понятие «справедливость» к такому неравному (как и любому другому) распределению?

Поскольку мои представления о братстве и равенстве распространяются и на бездушный хард, и на душевный софт, я полагаю, пользователь каждого компьютера должен сам решать, кто не прав в системном реестре и права каких малых программ ущемляются с момента инсталляции.

Удивительно, но, кроме меня, так думают еще многие поставщики реестровых твикеров, настройщиков быстродействия и прочих системных механиков. В поисках гармонии с системой я перепробовал их с десяток. Увы, попытка улучшить жизнь всегда приводит к ее предварительному ухудшению (воздержимся в ноябрьском номере от термина «революция»).

«Повысьте безопасность и скорость работы операционной системы, улучшите качество отображения элементов на Рабочем столе...», «Верните компьютеру молодость, устраните торможение и зависание...», «300% прирост производительности системы и пропускной способности сети...» – признаетесь, вы же немножко верите в эти рекламные

**П**охожа ли операционная система на модель системы государственной? И если похожа хоть немного, то какие файлы выполняют роль президента, министров, депутатов? А какие драйверы собирают налоги с аппаратной части? Пофантазировав немного в направлении предложенной аналогии, представим коррупционную деятельность некоторых программ по корыстному распределению системных ресурсов.

жуpелы? Пусть не 300, а только 30%, но ведь в плюс и фактически даром.

При различии интерфейсов и требований к уровню подготовки пользователя работа системных утилит от сторонних разработчиков сводится к совету профессора извозчику в известном анекдоте о Крайнем Севере. Когда местный житель в санях стал замерзать, ученый посоветовал ему переодеть медвежью шубу мехом внутрь: дескать, воздушная прослойка-термос. Ямщик согрелся, но вывод сделал не научный: неужели медведь дурак был – не знал как шкуру правильно носить?

Это лирическое отступление крайне точно отражает работу большинства системных улучшателей – после их вмешательства систему выворачивает наизнанку, процессору становится теплее. А пользователю?

В моем случае System Mechanic (от [www.iolo.com](http://www.iolo.com)) так увлекся антикоррупционной борьбой с пожирателями системных ресурсов, что предложил расстрем..., то есть удалить полдюжины предустановленных производителем ноутбука программ, сотню вордовских файлов (без вирусов), а также кучу безобидного резидентного софта, якобы замедляющего работу системы. Что именно, по мнению разработчиков, является работой системы, мне показалось непонятным и я написал им письмо с рассуждениями о приоритете необходимых мне программ над системой.

По ряду пунктов со мной согласились, и обновленная версия программы стала терпимее к законопослушным файлам на моем ноутбуке. Следует отметить, что переписка с разработчиками оказалась конструктивной благодаря наличию в их команде русскоязычного специалиста – Павла Бычковяка (Pavlo BychkoVIAk). А работа System Mechanic деструктивной не оказалась – из-за синих экранов Windows Vista Business, которыми она закрывалась от особо настырных попыток ее улучшения.

А вот Windows XP SP3 мне с помощью System Mechanic повредить удалось – он почистил и «смазал» реестр до состояния, несовместимого с жизнью нескольких лицензионных программ. Более того, войдя в роль кухарки, управляющей государством по справедливости, Системный Механик установил такой социализм, учет и контроль, что отключить его ежечасные сканирования реестра удалось только милостью Павла. Оказалось, что с ревизором системы надо договариваться на его языке:

**Алексей Климонов:** Может ли пользователь полностью отключить «фоновое сканирование системы»?

**Pavlo BychkoVIAk:** Нет, это не предусмотрено. Но если отключить опции Show progress для analysis and repair, то System analyzer будет остановлен моментально, как только пользователь прикоснется к мышке или клавиатуре. Кроме того, есть небольшая хитрость.:) Измените вручную значение в реестре, где хранится интервал (в секундах) между запусками SystemAnalyzer на заведомо большое число.

`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\iolo\System Mechanic\General Options\ActiveCare\RunPeriod.`

При этом следует иметь в виду, что при любом изменении ActiveCare Options это значение будет перезаписано.

В заключение попробую объяснить, почему я не воспользовался полученным секретом и System Mechanic все еще гремит ключами в моем системном реестре. А потому что я не работаю в Windows Vista Business, я ее исследую. И прирост или потеря считанных процентов производительности ноутбука – пустяк по сравнению с мурашками любопытства. Возможность асимметричного ответа пользователя на возрастающий от версии к версии контроль операционной системы над ресурсами, пожалуй, важнейший маркетинговый посыл продавцов System Mechanic. Однако итог моего знакомства с программой тактичнее подвести эзоповым языком: не выворачивайте шкуру на живом медведе! ■



Рисунок автора



Александр Евдокимов

# БАНЦИКИ БАННЕРОВ

## Тест программ блокировки рекламных модулей

### Тестируются:

- AdsCleaner 5.0 Standard
- Adblock Plus 0.7.5
- Ad Muncher 4.72
- WebWasher Classic 3.4
- Proxomitron Naboko 4.5J (сборка Prox-RE 0.9b)

Заранее приносим извинения сайтовладельцам, мечтающим, как можно больше заработать на баннерах. Им от баннерорезки радости мало. Собственно, во многих случаях это единственно возможный источник получения какой-либо материальной выгоды у тех, кто поддерживает некоммерческий веб-ресурс. Но что поделать — в данном случае интересы поставщиков онлайновой информации и ее потенциальных потребителей не совпадают. Посетители сайта заходят на него не для того, чтобы наслаждаться рекламой каких-то еще ресурсов, порой тематически весьма далеких от того, где размещены их баннеры, или даже таких, которые могут шокировать с морально-нравственной точки зрения. Любой родитель, конечно, против того, чтобы подобную рекламу мог увидеть его несовершеннолетние сын или дочка. Не стоит забывать и то, что немалое число пользователей до сих пор имеет невысокую скорость выхода в Интернет, а тем, кто платит за трафик, баннеры и вовсе приносят убытки.

Конечно, можно просто взять и вообще отключить загрузку графики в настройках браузера. Но это не лучший вариант — важная информация может оказаться недоступной. Вот тут-то и вырывают баннерорезки. Они аккуратно заблокируют баннеры, позволив при этом «нормальным» картинкам появиться в окне браузера. Одни от других они отличают по характерным для рекламы ссылкам, а некоторые еще и по типичным для рекламы размерам. В результа-

**Н**что так не мучает компьютерного пользователя, как навязчивая онлайновая реклама. Причем не только та, что попадает к нему в ПК в виде спама, засоряющего почтовый ящик, но и в виде многочисленных баннеров, которыми многие ресурсы буквально утыканы. К счастью, избавиться от них не так уж и сложно. Специальные утилиты-баннерорезки способны существенно сократить поток сетевой рекламы.

те сайты начинают открываться гораздо быстрее, экономится и веб-трафик.

В этом обзоре мы решили проверить, с помощью какой баннерорезки (или по-другому — антибаннера) удастся достичь большей экономии.

### AdsCleaner 5.0 Standard

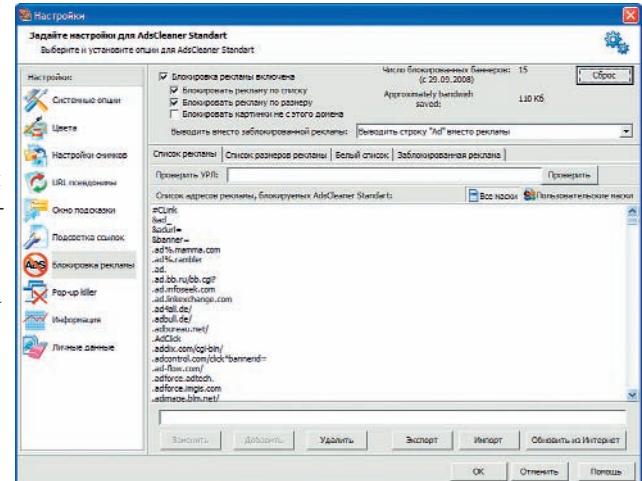
- **Разработчик:** Softinform Company
- **Веб-сайт:** [www.adscleaner.com](http://www.adscleaner.com)
- **Размер дистрибутива:** 3,37 Мбайт
- **Условия распространения:** Commercial (750 руб.)

Один из самых известных резчиков баннеров, во всяком случае, из числа созданных российскими разработчиками, — программа AdsCleaner. В ходе нашего тестирования она оказалась в числе лидеров — ей удалось обезвредить на странице выбранного в качестве тестового сайта аж 15 баннеров. Причем об этом, а также о количестве килобайт, которые они занимают, программа сама уведомила нас в своем окне и в соответствующем поле тулбара, который она встраивает при инсталляции в браузер Internet Explorer. К сожалению, работает эта утилита только с продуктом от Microsoft — сторонникам других интернет-брондилок придется поискать для себя какое-то другое средство.

По умолчанию AdsCleaner заменяет найденные рекламные иллюстрации на надпись Ad, но при желании вы можете задать в настройках, на закладке «Блокировка рекламы», иной вариант обработки. Утилита способна также обозначать места изъятия баннеров пустыми рамками или вовсе оставлять ничем не занятymi.

Выявляет рекламу AdsCleaner по двум признакам — показательным словам в ссылках и характерным размерам. Оба списка на соответствующих вкладках вы можете при желании пополнять собственными вариантами. Для этого нужно, соответственно, ввести адрес баннера или указать его длину и ширину, после чего в первом случае кликнуть «Добавить», а во втором — «Создать правило».

Помимо блокирования графической рекламы, AdsCleaner позволяет автома-



В настройках AdsCleaner можно выбрать, чем она будет заменять баннеры

### Как мы тестировали

Разумеется, важнейшим критерием качества баннерорезки является ее способность находить и блокировать рекламные картинки. Соответственно, чем больше непрошенных гостей она поймает, тем лучше. Мы предложили тестируемым программам поискать рекламу на стартовой странице одного популярного украинского русскоязычного новостного ресурса. Задание было совершенно простое — заблокировать на ней максимально возможное число баннеров. В некоторых случаях нам для этого необходимо было встраивать вручную исследуемые утилиты в браузеры. Такую процедуру приходилось проделывать, если баннерорезка работает в качестве локального прокси-сервера и не подключается к обозревателям ав-

томатически. Это обстоятельство, разумеется, давало фору тем баннерорезкам, которые сами интегрируются в браузеры или вовсе функционируют в качестве этакого резидентного монитора, отбраковывающего в потоке данных рекламные баннеры.

Помимо надежности работы и удобства использования, при оценке баннерорезок мы учитывали количество и разнообразие обозревателей, в которые их можно внедрить. Здесь очевидное преимущество было уже у локальных прокси-серверов. Расставляя оценки, принималась в расчет и цена продуктов. При прочих равных преимущество получали, естественно, программы класса Open Source и Freeware.

тически подавлять всплывающие окна. Наверняка будет востребована пользователями также функция визуализации ссылок уже посещенных страниц. Изначально программа зачеркивает их, но может по вашему желанию выделить нижним или верхним подчеркиванием. Кроме того, утилита автоматически делает миниатюрные снимки посещенных страниц. Картинка появляется при подведении курсора мыши к ее адресу. Во всплывающей подсказке будет указано и время последнего посещения данного раздела веб-ресурса.

И это еще далеко не все возможностях AdsCleaner: в ее арсенале озвучивание текста на страницах — его нужно лишь выделить и нажать кнопочку с громкоговорителем. Поддерживает программу голосовые движки, работающие с библиотеками Microsoft Speech API 4.0. Наконец, при содействии AdsCleaner вы сможете мгновенно перейти на одну из популярных систем онлайнового перевода. Поддерживаются, пожалуй, три самых популярных из них — BabelFish (<http://babelfish.yahoo.com>), WorldLingo ([www.worldlingo.com](http://www.worldlingo.com)) и PROMT ([www.translate.ru](http://www.translate.ru)).

## Adblock Plus 0.7.5



- Разработчик: Vladimir Palant
- Веб-сайт: <http://adblockplus.org/en/>
- Размер дистрибутива: 133 Кбайт (для K-Meleon), 241 Кбайт (для Mozilla Firefox)
- Условия распространения: Open Source

В отличие от AdsCleaner модуль Adblock Plus занимается только блокированием рекламы. И работает он не в браузере Internet Explorer, а в Mozilla Firefox и K-Meleon. Правда, в первом лучше — в него можно подключить еще один модуль Element Hiding Helper (<http://adblockplus.org/en/elementhidinghelper>). Последний позволяет убрать одним щелчком мыши при активизации добавляемой им в контекстное меню Adblock Plus команды «Скрыть элемент на стра-

нице». Варианта этого плагина в K-Meleon, к сожалению, пока еще нет. Тем не менее мы протестировали Adblock Plus и в «Огнелисе», и в «хамелеонном» обозревателе.

Для инсталляции в K-Meleon данного плагина необходимо распаковать содержимое ZIP-архива с ним в директорию браузера. В Mozilla Firefox достаточно открыть в нем соответствующий XPI-файл. В окне обоих браузеров K-Meleon плагин появляется в виде кнопки красного цвета. При желании в настройках можно задать добавление значка модуля еще и в строку состояния. Но самое главное, там вы должны будете подключить одну из коллекций указателей на рекламу, перейдя в окно «Установки / Фильтры / Добавить подпись». В нем выберите в поле «Название подписки» один из списков рекламных модулей. Мы выбрали сочетание двух — французской Liste FR и американской EasyList. Российских, к сожалению, в числе доступных нет. Но если перейдете по ссылке «Просмотреть все известные подписки», то найдете на странице ресурса Adblock Plus адрес подборки указателей для Рунета от пользователя Denis. Скачайте с его сайта <http://denis-ovs.narod.ru> файл **adblock.txt**. После чего останется лишь добавить его к уже имеющимся антирекламным фильтрам в установках плагина («Фильтры / Импорт фильтров...»). Теперь просеивать информацию Adblock Plus станет еще и с учетом этих записей.

Насколько успешно — узнать нетрудно. Щелчок по основной кнопке мышью открывает список элементов оформления открытой в данный момент страницы. Те, что были заблокированы, выделяются в нем красным цветом. Впрочем, о количестве удаленных баннеров утилита сообщает и во всплывающей подсказке, появляющейся при подведении курсора мыши к ее значку.

Таким образом мы узнали, что на тестовой странице Adblock Plus удалось заблокировать 12 рекламных модулей — чуть меньше вышеупомянутого

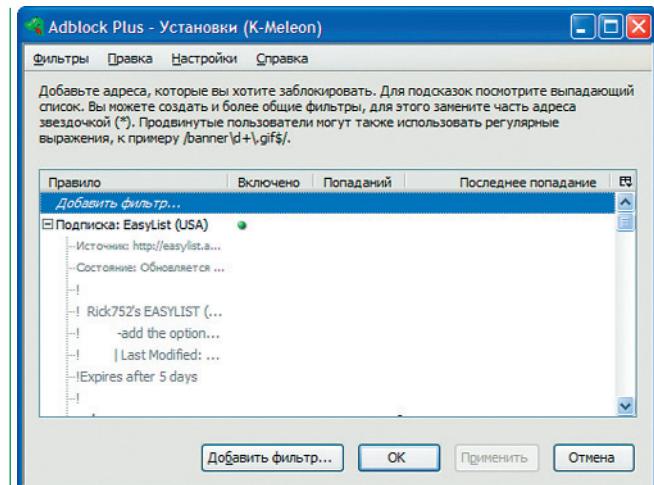
AdsCleaner. Зато в отличие от последнего плагин к K-Meleon и Mozilla Firefox сумел аккуратно вырезать довольно впечатльную и бросающуюся в глаза рекламную иллюстрацию на самом верху главной страницы украинского новостного ресурса. При необходимости с помощью соответствующих команд контекстного меню, выпадающего при щелчке по кнопке Adblock Plus, вы сможете отключить блокирование рекламы на данной странице или на всем открытом ресурсе сразу. В этом случае значок станет зеленым, а баннеры — доступными для просмотра.

## Ad Muncher 4.72

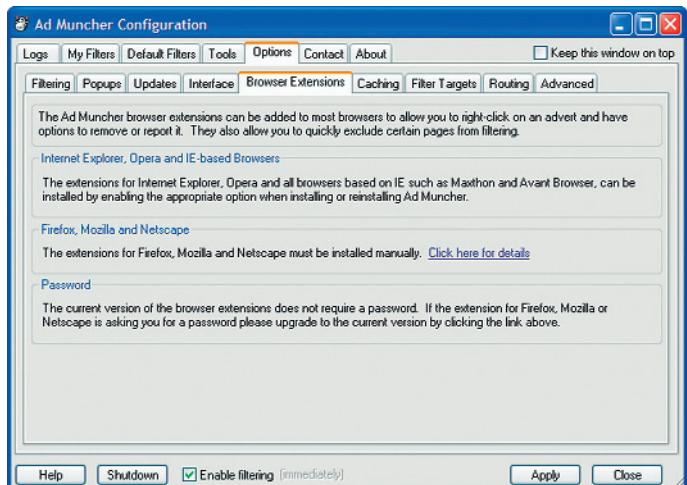
- Разработчик: Murray Hurps
- Веб-сайт: [www.admuncher.com](http://www.admuncher.com)
- Размер дистрибутива: 429 Кбайт
- Условия распространения: Shareware (622,49 руб.)

Столь же просто отключать и возобновлять антирекламную деятельность утилиты Ad Muncher. Сделать это можно, воспользовавшись соответствующими пунктами (Enable или Disable filtering) контекстного меню, которое появляется, если кликнуть по значку этой программы в системном трее. Она функционирует, как и AdsCleaner, в виде резидентного монитора, постоянно отслеживающего веб-трафик. Однако в отличие от него удаляет рекламные баннеры Ad Muncher не только в Internet Explorer, но и в Opera и Mozilla Firefox.

В первые два самостоятельно, а в последний, если подходит версия, с помощью специального XPI-плагина она встраивает две свои команды. Одна из них позволяет исключить текущую страницу из числа контролируемых на предмет рекламных баннеров (Don't filter page), а другая — собрать данные по ней (Report page). Любую картинку можно мгновенно отнести к нежелательным, применив к ней команды Block link или Block image. Чтобы интегрировать эти



Интегрировать Adblock можно не только в Mozilla Firefox, но и в K-Meleon



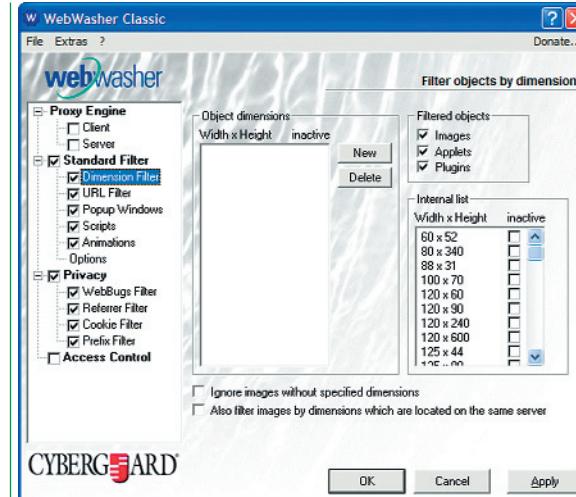
Баннерорезка Ad Muncher встраивается во многие браузеры

оции в Mozilla Firefox, перейдите в настройках (Configure) программы Ad Muncher на закладку Options / Browser Extensions. Там дается ссылка на ресурс с необходимым плагином.

Впрочем, фильтрацию эта утилита осуществляет и без него. О том, сколько и чего она заблокировала, вы можете узнать, заглянув на страницу Logs настроек. На тестовой странице Ad Muncher нашла столько же баннеров, сколько и Adblock Plus, — 12. Как и этому плагину, ей удалось убрать из нее весомых габаритов баннер в заголовке.

Определяет рекламу эта утилита, прежде всего, находя в ссылках изображений и скриптов слова и конструкции, приведенные в ее черном списке. Ознакомиться с ним вы сможете на закладке Default Filters. При желании настройте его автоматическое обновление (Configure automatic updates). Проводить его Ad Muncher способна ежедневно, еженедельно или ежемесячно. Дополнительные фильтры по адресам и опорным словам укажите на странице конфигурации.

Если хотите, задайте текст, который будет появляться на месте баннеров.



В Web Washer Classic предусмотрено блокирование баннеров по ссылкам и размерам

## Обман во спасение



Утилита Hosts Blocker прописывает нежелательным веб-ссылкам IP локального компьютера

Сделать это можно на закладке Options/Filtering в полях Change «[Munched]» advert replacement to и Change «[Blocked by Ad Muncher]» text to, активизировав их. На указанной странице конфигурации по умолчанию задействованы фильтры рекламы по размеру, правда, выбраны только три варианта возможных соотношений сторон. Добавить еще, к сожалению, нельзя.

## WebWasher Classic 3.4

- Разработчик: CyberGuard (ныне поддерживается Secure Computing Corporation)
- Веб-сайт: [www.cyberguard.com/products/web\\_washer/webwasher\\_products/classic/index.html](http://www.cyberguard.com/products/web_washer/webwasher_products/classic/index.html)
- Размер дистрибутива: 1,09 Мбайт
- Условия распространения: Donationware



А вот в настройках Donationware-программы WebWasher Classic (комерческий ее вариант для корпоративных клиентов, разрабатываемый ныне компанией Secure Computing Corporation, носит название Secure Web), на закладке Dimension Filter, вы можете задать любое соотношение сторон для выявления рекламных иллюстраций. Впрочем, изначально там уже будут представлены десятки вариантов баннерных габаритов. Любой из них разрешается отключить, поставив галочку в строке inactive. Аналогичным образом можно dezактивировать и вновь добавленные фильтры. Не только на этой странице, но и на URL Filter. В последней легко пополнить при необходимости встроенный список текстовых указателей на баннеры.

Одновременно с борьбой против засилья онлайн-рекламы программа

WebWasher занимается также блокированием доступа к нежелательным ресурсам, указанным пользователем на странице Access Control, а также обеспечением конфиденциальности веб-серфинга. Во всяком случае она закрывает некоторые уязвимости, позволяющие владельцам ресурсов собирать сведения о своих посетителях. В частности, в ее настройках можно задать отфильтровывание так называемых сетевых жучков, отслеживающих маршруты веб-серфинга (WebBugs Filter), а также пересыльных адресов (Referer Filter) и подозрительных куких (Cookie Filter).

И с этой задачей программа WebWasher, оправдывая свое название — «Мойщик Веба», тоже неплохо справилась. На тестовом сайте, помимо семи баннеров, одного всплывающего окна и двух скриптов, она отфильтровала еще и 12 куких.

В отличие от вышеупомянутых программ интегрировать WebWasher Classic можно практически в любой браузер в качестве локального прокси-сервера. Например, в Опера для этого нужно обратиться к меню «Инструменты/Настройки/Дополнительно/Прокси-серверы» и там в строке HTTP указать localhost (или 127.0.0.1) и номер порта 8080. Что касается Internet Explorer, то в него WebWasher Classic способна подключиться автоматически. Эта опция реализована в диалоговом окне, вызываемом щелчком по кнопке Browser Configuration в контекстном меню утилиты.

## Proxomitron Naboko 4.5J (сборка Prox-RE 0.9b)

- Разработчик: Scott R. Lemon
- Веб-сайт: [www.proxomitron.ru](http://www.proxomitron.ru)
- Размер дистрибутива: 1,93 Мбайт (в сборке chAIX — Prox-RE 0.9b)
- Условия распространения: Freeware

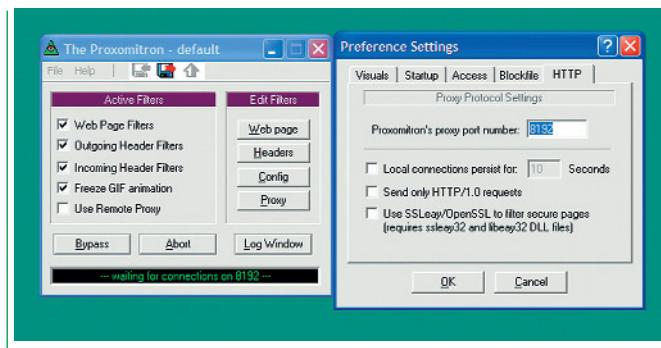


Баннерезки используют различные механизмы встраивания в браузеры и выявления рекламной графики. Весьма оригинальный способ борьбы с этой напастью (и не только с ней) реализован в программе HostsBlocker Мажеда Алвиияна (Majed Alwinyean). Она просто прописывает нежелательным ссылкам локальный IP — 127.0.0.1 в файле hosts, то есть отправляет мусорные ссылки в никуда. Соответственно, баннеры не загружаются и блокируются нежелательные ресурсы.

Задействовать HostsBlocker очень просто — собственно, для того чтобы воспользоваться услугами этой утилиты, нужно лишь установить ее на свой компьютер. Учтите, что в ходе инсталляции необходимо будет подсказать ей версию Windows, которая функционирует на данном компьютере. Дело в том, что файл hosts находится в разных директориях для линеек 95/98/Me и NT/2000/XP/2003/Vista. Для первых это Windows, а для вторых — Windows/system32/drivers/etc.

Файл hosts призван помочь браузерам, как можно быстрее находить IP-адрес для тех или иных ресурсов. Обозревателям не нужно будет тратить драгоценные мгновения на распознавание — нужная комбинация уже будет выложена им как на блюдечке. В данном случае, правда, с подменой подлинного адреса баннера и прочих бесполезных веб-ресурсов ложным. Разумеется, такую операцию нужно проводить с максимальной осторожностью. Помните об этом, добавляя те или иные хосты (Block A Host) в «черный список» HostsBlocker.

В данной программе предусмотрено также автоматическое обновление перечня нежелательных ресурсов (Hosts / Update Hosts). Если вы используете прокси-сервер, укажите его адрес в меню Options/Connections. Использовать программу HostsBlocker можно в комбинации с обычными баннерорезками. Друг другу они мешать не будут.



Нестареющий антибаннер Proxomitron в сборке Prox-RE 0.9b работает через порт 8192

А вот легендарный блокировщик рекламы Proxomitron так и не научился самостоятельно подключаться ни к одному из браузеров. И, скорее всего, всем его поклонителям так и придется подлаживать данную баннерорезку под используемый обозреватель Сети самостоятель но. Потому что с 2003 г. программа не обновляется — ее создатель Скотт Ли мон (Scott C. Lemon) совершенно неожиданно отказался от развития данного проекта.

Но это не значит, что Proxomitron умер — ни шатко ни валко, но его поддерживают многочисленные энтузиа сты по всему миру. Есть таковые и у нас, в России. Скачать последнюю, вышедшую в июне 2003 г. версию антибаннера Naoko 4.5j можно, в частности, на русскоязычном сайте [www.proxomitron.ru](http://www.proxomitron.ru), принадлежащем Дмитрию Юдину. Впрочем, существует еще и специальная, с «заточенными» под Рунет фильтрами сборка, которую пользователь с ником chAlx подготовил и выложил вот здесь: [www.proxomitron.ru/files/prox-re\\_v0.9/Prox-RE\\_v0.9\\_b61004.zip](http://www.proxomitron.ru/files/prox-re_v0.9/Prox-RE_v0.9_b61004.zip). Правда, и ее новой не назовешь — она не обновлялась с октября 2006 г.

Но на качестве борьбы с баннерами почтенный возраст как программы, так и конкретной сборки особо не сказался. К сожалению, тщательный подсчет подбитых рекламных модулей Proxomitron не ведет, но ни одной иллюстрации такого плана она не пропу

стила. Семь из них утилита обозначила как [Ad]. Такой вариант принят в сборке chAlx по умолчанию. Если хотите, задайте свой. Для этого нужно будет обратиться в главном окне утилиты к разделу Web page, затем в появляющемся

окне найти в списке фильтров параметр Banner Blaster (limit text) [RT]. Откройте его диалоговое окно и укажите в поле Replacement Text то, что считаете нужным, правда, только латиницей. Можно и вовсе ничего не вводить или копировать из Буфера обмена — в этом случае Proxomitron никак не обозначит наличие в данном месте веб-страницы заблокированного баннера. Внося какие-либо изменения в настройки Proxomitron, не забудьте щелкнуть в его главном окне по значку с зеленой дискетой. Только тогда они вступят в силу.

Интегрируется Proxomitron в браузеры точно так же, как и WebWasher Classic в ручном режиме. Чтобы через него работал Internet Explorer, необходимо в «Свойствах обозревателя» в меню, запускаемом командой «Подключения / Настройка сети», задействовать прокси-сервер, указав в его адресе localhost (или 127.0.0.1) и номер порта 8192. Для классического Proxomitron — 8080.

Если для путешествий во Всемирной сети вы используете Mozilla Firefox, то для подключения Proxomitron вам придется в его параметрах

совершить небольшое путешествие по маршруту: «Инструменты / Настройки / Дополнительно / Сеть» и там нажать на кнопку «Настроить». В диалоговом окне, в строке «HTTP про кси» нужно задать указанные выше значения.

## Итоги «баннерорезчества»

Великолепные результаты в ходе нашего тестирования показал старый-доб рый Proxomitron с адаптированной для русскоязычных ресурсов комплектацией фильтров Prox-RE v 0.9b. Практически ни один рекламный модуль не укрылся от него. Все это позволило присудить данной программе награду «Лучшая производительность».

Единственно, что подвело Proxomitron, — это замысловатое подключение к браузерам. С этой точки зрения предпочтительнее выглядит другой бесплатный антибаннер WebWasher Classic. Неплохие показатели по борьбе с рекламными иллюстрациями, а также меры, которые предпринимает эта программа по повышению конфиденциальности веб-серфинга, сделали ее «Выбором редакции».

Отличные результаты тестирования, которые показал во время конкурсных испытаний Adblock, принесли этому Open Source-плагину награду «Hard'n'Soft рекомендует». Мы действитель но советуем остановить на нем свой выбор тем, кто использует для путешествий в Интернете браузеры Mozilla Firefox и K-Meleon.

## ■ Баннерорезки: оценки

Программа	Блокирование баннеров и других нежелательных элементов	Удобство интеграции в браузеры и использования	Поддержка браузеров	Общая оценка
AdsCleaner 5.0 Standard	4	5	3	4
Adblock Plus 0.7.5	4	5	3	4
Ad Muncher 4.72	4	4	5	4,3
WebWasher Classic 3.4	5	4	5	4,7
Proxomitron Naboko 4.5J (сборка Prox-RE 0.9b)	5	3	5	4,3

## ■ Антибаннер из пакета

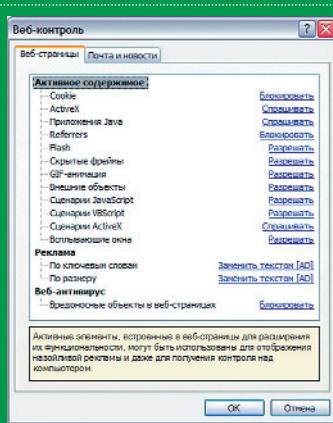
Средства борьбы с засильем онлайновой рекламы можно сейчас встретить и в составе мощных оборонительных систем, о которых мы рассказали в статье «Игра в защите» (см.: H'n'S. 2008. № 9). Пожалуй, самый мощный антибаннерный фильтр функционирует в пакете Outpost Security Suite 2009 компании Agnitum ([www.agnitum.ru](http://www.agnitum.ru)). Он представлен в нем в виде отдельного блока в разделе «Веб-контроль».

Тут нужно учесть один важный момент. Дело в том, что изначально в этой программе задействован уровень защиты ПК «Оптимальный», при котором для блокировки баннеров используются только лишь фильтры по ссылкам. Но если вы зададите в параметрах Agnitum Outpost Security Suite наивысшую степень обороноспособности («Максимальный»), то антирекламный модуль начнет отлавливать «лишние» иллюстрации еще и по их габаритам. По умолчанию антибаннер заменяет их словом [AD].

Список размеров изображений, составленный разработчиками из Agnitum, доступен на соответствующей закладке окна «Блокировка рекламы». При желании введите там высоту и ширину тех модулей, которые встречаются вам в Интернете, но пока еще неизвестны данной программе. На соседней странице «По ключевым словам» добавьте, если хотите, свои фильтры и по этому показателю тоже.

Результаты обработки пробного сайта у антибаннерного модуля Agnitum Outpost Security Suite 2009 неплохие. Согласно статистике в главном окне выявить и заблокировать ему удалось семь рекламных иллюстраций, но в их число попали две маленькие картинки счетчиков внизу страницы. В то же время несколько достаточно крупных баннеров все-таки проскочило.

Антибаннер в защитном пакете Agnitum Outpost Security Suite 2009 на месте, где была реклама, ставит отметку [AD].





# ЯЗЫК ЖЕСТОВ МЫШИ

## Управление ПК фигурным движением манипулятора

**К**огда-то даже самый удобный и хорошо продуманный интерфейс начинает надоедать. Быстрые клавиши, панели управления... Хочется чего-то более простого и удобного. Чтобы взмахнуть рукой – и все сразу заработало. В общем, нужны *mouse gestures* (или «жесты мышью»). Так называется способ управления ПК, при котором определенные движения курсора распознаются компьютером как команды. Например, зажму я правую кнопку мыши, нарисую таинственный символ – зазвучит музыка. Нарисую другой – смолкнет. Магия!

«Жестами» хотя бы раз в жизни пользовался каждый. Самый известный из них, одинаковый для большинства приложений и операционных систем – перетаскивание. Файлов и папок, песен в проигрывателе, слов в тексте... Попытаемся разобраться, когда имеет смысл пользоваться «жестами», сравним их с другими способами взаимодействия с компьютером.

Графический интерфейс позволяет добраться до любой команды, но для этого зачастую приходится прорыться через многочисленные меню, подменю и подподменю. Это не только муторно, но и занимает много времени. Кнопки команд, как правило, невелики, их приходится высматривать среди соседей и лишний раз дергать курсором туда-сюда, от одной кнопки к другой и обратно.

Горячие клавиши хороши почти всем: это и скорость, и обилие команд – клавиатура большая, можно «подвесить» на нее практически все, что нужно, еще и запас останется. Но если вы большую часть времени используете мышь, переключать внимание с одного манипулятора на другой не очень хочется. Точно так же, если за мышь вы беретесь только когда другого выхода нет, то «жесты» особой пользы не принесут.

Дополнительные кнопки мыши – по сути те же быстрые клавиши, но их мало. Конечно, бывают «грызуны», сопоставимые по количеству кнопок с кабиной авиалайнера, но устройства эти специфические, на любителя.

«Жесты» даже самые обычные мыши превращают в волшебные палочки. Они позволяют не копаться в меню, не искать нужные ярлыки и не метаться между манипуляторами. Конечно, и у них есть недостатки. Главный из них – отсутствие общих стандартов. Каждый разработчик по-своему понимает «язык жестов», и зачастую разные приложения могут по-разному интерпретировать то или иное движение мыши. В тех случаях, когда пользователь сам создает «жесты», недостатком может обернуться главное достоинство – все-дозволенность. Сгоряча недолго на-придумывать такого, что не разберется ни вы сами, ни компьютер.

### Движения в браузерах

Одно из самых удачных применений *mouse gestures* – навигация в браузерах. Открыть, закрыть, новая страница, перейти к следующей... Особенно это удобно, если вы активно пользуетесь закладками и чаще переходите по ссылкам, чем вводите адреса вручную – тогда клавиатуру можно на время отложить в сторону.

### Opera 9.5

- **Разработчик:** Opera Software
- **Веб-сайт:** [www.opera.com](http://www.opera.com)
- **Размер дистрибутива:** 8,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

«Управление мышью» (именно так называются *mouse gestures* в русской версии браузера) появилось в Опера давным-давно, еще в 2001 г. В отличие от многих других браузеров, в этом обозревателе распознавание «жестов» включено в дистрибутив и по умолчанию работает. Выключить/включить его можно в меню «Настройки», вкладка «Дополнительно / Горячие клавиши».

В русскоязычном описании браузера приведена таблица соответствия «жестов» и выполняемых команд, в английском описании можно найти картинки, изображающие «жесты». Это может показаться странным, но текст оказался понятнее и полнее. Отдельного внимания заслуживает команда «На уровень выше» – вверх и влево.



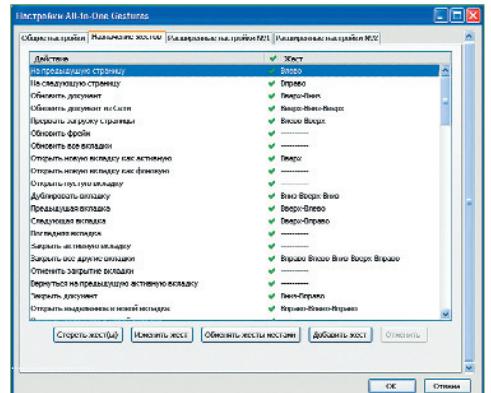
На сайте разработчиков Опера можно изучить все доступные жесты управления браузером

### All-in-One Gestures 0.19

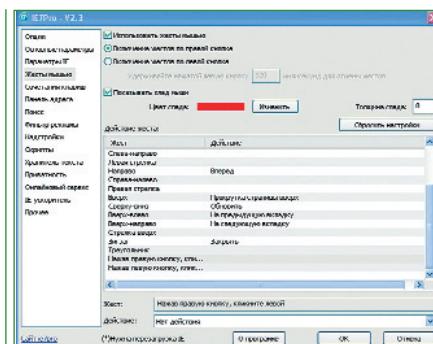
- **Разработчик:** Marc Boulet
- **Веб-сайт:** <http://pagesperso-orange.fr/marc.boulet/>
- **Размер дистрибутива:** 98 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Mozilla Firefox – один из самых дополняемых и надстраиваемых браузеров. Даже если чего-то в нем нет изначально, то почти наверняка удастся найти соответствующий add-on. All-in-One Gestures объединяет в себе несколько дополнений, расширяющих мышиные возможности управления браузером. После установки настроить его можно в меню «Инструменты», пункт «Дополнения». В списке приводятся действия, для каждого из них пользователь волен не только выбрать «жест» из существующих, но и придумать свой собственный. Достаточно просто нарисовать его. Правда, не стоит чертить слишком сложные фигуры, программа может не справиться.

Также в настройках можно задать клавишу, при нажатии которой компьютер начнет воспринимать перемещения курсора как «жест», отрегулировать отображение этого «жеста» (полезно посмотреть, что же именно вы рисуете). Кстати, для работы с недавно вышедшим браузером Mozilla Firefox 3 понадобится All-in-One Gestures 0.19. Более ранние версии, доступные на сайте Mozilla, несовместимы с новинкой.



На то, чтобы освоить все команды All-in-One Gestures, потребуется, наверное, несколько часов



Настройка «жестов» — лишь малая часть задач, которые решает IE7Pro

## IE7Pro 2.3

- Разработчик: IE7Pro
- Веб-сайт: [www.ie7pro.com](http://www.ie7pro.com)
- Размер дистрибутива: 2,4 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

По умолчанию Internet Explorer не работает с «жестами», однако исправить это может приложение IE7Pro. Одной из способностей, которые добавляет стандартному браузеру Windows эта надстройка, является именно распознавание «жестов». По части мышиных манипуляций IE7Pro очень похож на All-in-One Gesture, только здесь не получится создать свой собственный «жест», придется выбирать из предложенных. Зато можно назначить кнопку и настроить отображение «жестикуляции».

## Оффлайн-жесты

Разобравшись с «жестами» в браузерах, не хочется останавливаться на достигнутом. Заставим всю систему слушаться свою дирижерскую мышку.

## Gesture Magic 1.0

- Разработчик: Silent Software
- Веб-сайт: [www.silentsoftware.co.uk](http://www.silentsoftware.co.uk)
- Размер дистрибутива: 3,8 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Gesture Magic — небольшая утилита, предназначенная для запуска программ и открытия файлов. Предустановленных жестов в ней нет — все нужно придумывать самостоятельно и рисовать с нуля. Создание команды состоит из двух этапов: прорисовки символа (чтобы не забыть, как он выглядит и к чему относится, программа предлагает дать ему имя) и привязки к нему файла (стандартно через Проводник).

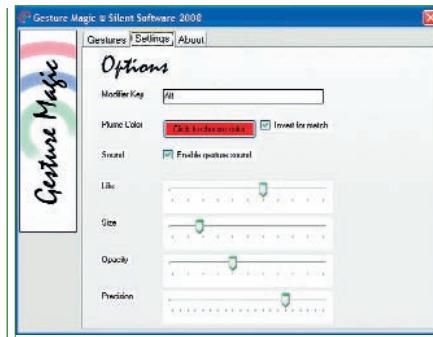
Общее настроение работы в Gesture Magic вполне соответствует ее названию. Когда вы «колдуете», слышится таинственная музыка (которую можно отключить), след мыши похож на пузырьки (цвет, толщину линии и степень прозрачности можно отрегулировать). Занятная особенность — программа показывает, как она распознает «жест», обводя след мыши. Очень наглядно. Кстати, утилита неплохо распознает даже похожие между собой движения.

## gMote 1.2

- Разработчик: Craig McMahon
- Веб-сайт: [www.handform.net](http://www.handform.net)
- Размер дистрибутива: 570 Кбайт
- Условия распространения: Freeware

Как и в Magic Gesture, в gMote нет предустановленных жестов, зато свои манипуляции можно сохранять и загружать, то есть всегда иметь под рукой на любом компьютере. К слову, gMote и устанавливать-то не надо. Чтобы создать свой «жест», нужно создать новый набор «жестов» или открыть существующий, выбрать команду из списка (или указать путь к файлу) и в соседнем поле нарисовать соответствующий символ. Особенно приятно то, что можно создавать «жест» не только для команды, но и для отдельных клавиш, например Home или PrintScreen.

Разработчик предлагает пять вариантов комбинаций клавиш, при которых движения мыши интерпретируются как «жест». По желанию пользователя можно включить всплывающее окошко, в котором будет отображаться то, как компьютер распознал «жест». Еще одна группа настроек позволяет выбрать программы, при работе в которых gMote будет игнорировать движения мыши даже при нажатых клавишах. Для удобства утилита фиксирует, какие приложения были недавно запущены, и предлагает выбрать из этого списка игнорируемые.



Gesture Magic: немного магии в управлении ПК не повредит

Когда будете придумывать «жест» в gMote, не перегружайте — его будет сложно запомнить и воспроизвести



MouseGesture. Мышь вместо ручки

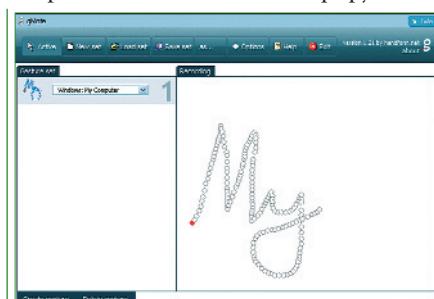


Странное дело, вроде бы ничего особенного в мышиных «жестах» нет, а попробовав один раз, уже не хочется от них отказываться. В первые же полчаса своего знакомства с «жестами» я связал с ними добрых два десятка команд и с тех пор пользуюсь почти только ими. Есть в них что-то колдовское. Куда там Гарри Поттеру.

Еще одна «колдовская» мышиная утилита с открытым исходным кодом MouseGesture (автор Didier Brun, [www.bytearray.org](http://www.bytearray.org)) способна распознавать буквы, написанные курсором мыши. Окно программы разделено на три поля: в одном расположена таблица с образцами букв, в другом пользователь «пишет», в третьем отображается текст. Эта программа плохо отличает F от N, не распознает регистры и портит почерк, насколько это возможно, когда «пишешь» мышью (зато приносит массу удовольствия). Для работы потребуется Flash-проигрыватель. [\[читать\]](#)

## Щелчок без посторонней помощи

Одно из назначений компьютера — избавить человека от однообразной работы. Часто получается наоборот. Хотя бы немного облегчить себе задачу можно с помощью утилит, выполняющих однообразные действия вместо пользователя. Именно эту задачу решает бесплатная программа AutoClick ([www.realssofts.com](http://www.realssofts.com)), созданная компанией RealSoft. Как видно из названия, утилита избавляет пользователя от необходимости постоянно кликать мышкой в одном и том же месте. Чтобы начать работу, нужно выбрать клавишу мыши, нажатие которой будет имитировать программа, тип щелчка (одиночный или двойной), количество оных и интервал между ними. Ну и установить курсор в нужном месте. AutoClick может «нажимать» клавиши и в нескольких местах одновременно — для этого нужно выбрать соответствующий режим (по умолчанию <F4>) и расставить маркеры. Когда все готово, остается нажать кнопку запуска (по умолчанию <F3>) и ждать результатов.



# КАДРЫ КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Обзор программ для подбора и тестирования персонала

**К**акой руководитель не мечтает о том, чтобы коллектив его предприятия отличался профессионализмом, слаженностью и сплоченностью, работал согласованно и представлял собой единую команду единомышленников? Ведь умело подобранный персонал — залог успешной деятельности любой компании.

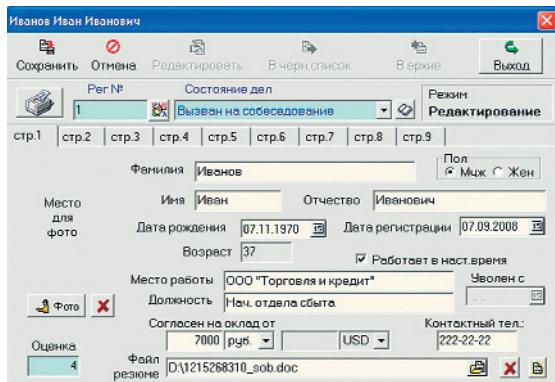
В большинстве случаев для поиска специалистов руководители обращаются в кадровые агентства. Поскольку их существует вовсю и маленькая тележка, то процесс подбора персонала, по идеи, вообще не должен представлять никакой сложности. Но в реальности это далеко не так, и часто работодатель получает не того сотрудника, который был нужен. При этом создается впечатление, что деньги «рыцарям рекрутинга» были заплачены зря.

В этой статье мы поговорим о том, как с помощью современных программных средств можно самостоятельно подбирать и тестировать кандидатов. Вы убедитесь, что даже не самая «навороченная» утилита способна дать гораздо больший эффект, нежели любое разрекламированное рекрутинговое агентство. Такие программы позволяют самостоятельно вести базу данных кандидатов, осуществлять их тестирование, оценивая профессиональную пригодность и умение адаптироваться в новой компании.

К тому же подбор персонала стоит немалых денег, а большинство подобных утилит относительно дешевы (некоторые вообще распространяются бесплатно). Поэтому обращение в кадровое агентство зачастую просто не будет иметь никакого смысла: вы легко и быстро сделаете все своими силами.

## «Оракул Рекрутер» 1.01

- **Разработчик:** компания «Информационный центр»
- **Веб-сайт:** [www.infocentre.org.ru](http://www.infocentre.org.ru)
- **Дистрибутив:** 4,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (14 900 руб.)



Знакомьтесь: «Оракул Рекрутер»

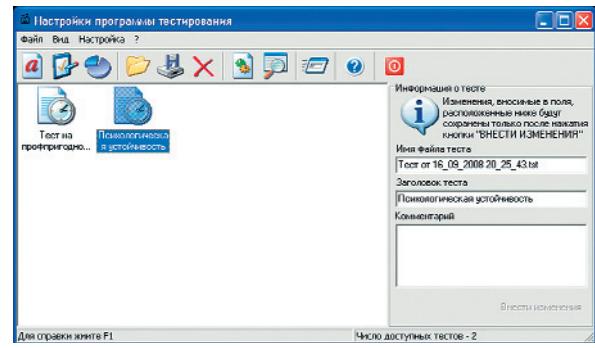
Программа «Оракул Рекрутер» — один из наиболее популярных продуктов, используемых для работы с кандидатами. Кстати, она применяется и во многих кадровых агентствах.

Дистрибутив демоверсии находится в четырех ZIP-архивах, которые нужно поочередно скачать.

Затем следует распаковать их в отдельные каталоги и запустить файл setup.exe, расположенный в первой папке. В процессе инсталляции последовательно укажите пути ко второй, третьей и четвертой директориям с дистрибутивом (программа установки выдаст соответствующие запросы). Перед началом работы просмотрите и при необходимости отредактируйте каталог должностей. По умолчанию программа предлагает довольно внушительный перечень, в который можно добавлять новые либо изменять и удалять имеющиеся позиции.

Для работы непосредственно с кандидатами предназначен режим, вызываемый нажатием соответствующей кнопки на главной панели. По каждому соискателю ведется отдельная карточка. В ней хранится практически любая информация, представляющая интерес для работодателя: дата рождения, образование, адрес регистрации и проживания, сведения о наличии водительских прав и личном автомобиле, семейном положении, гражданстве, отношениях с правоохранительными органами (на предмет «привлекался или нет») и т.п. Одни данные можно вводить еще до личного знакомства, другие — уже по результатам собеседования (например, согласен ли человек ездить в командировки, требует ли социальный пакет, умеет ли пользоваться компьютером и Интернетом). Каждому соискателю в специальном поле проставляется оценка — это заметно упрощает неизбежный процесс отсева.

Особо следует отметить возможность ведения так называемого черного списка кандидатов. В него обычно вносят тех соискателей, кото-



ИКТС позволяет проводить любые анкетирования

рых не просто нельзя принимать на предприятие, а вообще лучше с ними не пересекаться. Таковыми могут являться: промышленные шпионы, недобросовестные сотрудники (например, если несколько предыдущих работодателей все как один дали человеку отрицательные рекомендации — ему самое место в черном списке) и тому подобная малоприятная публика.

Освоить программу под силу даже начинающему пользователю ПК. Во-первых, она обладает очевидным и понятным интерфейсом, а во-вторых — имеет довольно подробную справку (чем могут похвастаться далеко не все конкуренты). Сведения о кандидатах в любой момент выводятся на печать нажатием соответствующей кнопки.

Незарегистрированная версия «Оракул Рекрутер» не имеет ограничений по времени. Но учтите, что функциональность «демки» заметно урезана. Впрочем, и доступных в ней возможностей вполне достаточно для того, чтобы оценить программу и сделать соответствующие выводы.

## «Интегрированная контрольно-тестовая система» 1.2

- **Разработчик:** Константин Дегтярев
- **Веб-сайт:** [www.tcomponent.narod.ru](http://www.tcomponent.narod.ru)
- **Дистрибутив:** 1,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Программа ИКТС позволяет создавать любое количество произвольных тестов со всевозможными вопросами, ответами на них, а также с учетом их приоритетов. Иначе говоря, данный продукт представляет собой удобный конструктор для составления разнообразных анкет и их последующего применения.

Процесс инсталляции ИКТС прост и понятен – достаточно запустить EXE-файл и далее следовать указаниям мастера.

Продукт имеет два основных режима работы: создание опросов и собственно тестирование. Выбор осуществляется с помощью соответствующих команд программной папки из меню «Пуск». По умолчанию ИКТС включает в себя только один тест демонстрационного характера – географический (он годится лишь для того, чтобы потренироваться и понять общие принципы работы). Все остальные опросы вы создаете и настраиваете самостоятельно.

Вообще, структура и инструменты программы очень удобны. Даже «чайник» быстро разберется, что к чему и почему. Наглядно представлены тесты и вопросы в каждом из них, группировка команд и функций. Форма ответа выглядит как выбор одного либо нескольких значений, а также ввод текста. А вот настройка ИКТС явно слабовата: ее параметры носят общий характер и их недостаточно. Но в целом программа заслуживает внимания.

## «Тесты» 5.1.2

- **Разработчик:** Дмитрий Маркин
- **Веб-сайт:** [www.psychotest.net](http://www.psychotest.net)
- **Дистрибутив:** 5,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (200 руб.)

Эффективный продукт, позволяющий достаточно хорошо узнать человека и понять, что он собой представляет, – программа «Тесты». Ее с успехом используют как в кадровых агентствах, так и на других предприятиях в отделе работы с персоналом. Но учтите: демоверсию сего шедевра программной мысли вы сможете запустить не более 10 раз.

С помощью данного продукта легко проверить кандидатов по самым разным направлениям: конфликтность, уверенность в себе, эгоистичность, терпимость, чувство юмора, внушаемость, решительность, активность, пробивная сила и т.д. По результатам формирует детальная характеристика человека:

The screenshot shows the software's main interface. At the top, there are tabs for 'Тесты' (Tests), 'Интервью', 'Аналитика', 'Опросник', 'Акторы', 'Смотреть', and 'Выход'. Below this is a section titled 'Тесты: 15' with a list of tests: 'Опросник ИТДО', 'Многофакторный личностный опросник Р. Кэттеля 16PF', 'Матрица Тайбэйцы Шульца', 'Матрица Тропоид', 'Цветовой тест Лешера', and 'Паттернокартический диагностический опросник'. A specific test, 'Тест Равена', is highlighted in blue. A detailed description of the test follows:

**ОПРОСНИК Равена** активно применяется для оценки интеллектуального уровня личности, проверки способности человека воспринимать отдельные формы, а также понимать их характер и взаимные связи. Шкала восприятия матриц создавалась с учетом двух теорий: теории восприятия форм, которую развили гештальтистические, и теории моногенезиса К. Спирека. В teste учитываются три психических процесса: восприятие, восприятие и мышление. На основе теста рассчитывается коэффициент интеллекта тестируемого (IQ).

«Тесты» раскрывают истинную сущность человека

его индивидуальные особенности, морально-психологическое состояние, рекомендации для профессионального отбора. Программа включает в себя 112 анкет, среди которых можно выделить такие известные, как тесты Сонди, Люшера, Равена, опросники Кеттэла, Зунга, ИТО и ИТДО, методики Айзенка и Личко, таблицы Шульте и др.

Проверять кандидатов можно и по иным критериям. Программа содержит тесты отдельно для мужчин и женщин, на здоровье, на особенности характера. В общем, потратив относительно немного времени, вы при желании сможете получить полный развернутый портрет внутреннего «я» вашего потенциального работника. Правда, у программы заметно хромает настройка. Тем не менее продукт при умелом использовании может быть весьма эффективным.

## «Рекрутер» 4.5

- **Разработчик:** компания «Центр кадровых технологий»
- **Веб-сайт:** [www.kadry.ru/recruiter.shtml](http://www.kadry.ru/recruiter.shtml)
- **Дистрибутив:** 1,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (стоимость определяется индивидуально)

Программа «Рекрутер» специально разработана для учета кандидатов, претендующих на замещение вакантных должностей. Она позволяет полностью автоматизировать процесс подбора персонала, благодаря чему ее используют на многих предприятиях.

Информация об имеющихся в компании вакансиях хранится в соответствующем справочнике. В него легко добавлять новые и редактировать имеющиеся позиции, а также удалять те, которые утратили актуальность. В справочнике заказчиков содержатся сведения о том, по чьей просьбе ведется подбор персонала. Кадровые агентства обычно ведут здесь список своих клиентов. Что касается остальных предприятий, то в данном справочнике можно хранить информацию о начальниках структурных подразделений, по просьбе которых осуществляется поиск кандидатов.

В каталоге подрядчиков ведется перечень контрагентов, оказывающих содействие в подборе персонала. Обычно сюда включаются кадровые агентства, услугами которых пользуются предприятия, газеты и интернет-издания, публикующие объявления о вакансиях.

Многим наверняка понравится имеющийся в программе планировщик. По сути, он представляет собой удобный органайзер, в кото-

Кандидаты на работу (Б.чел.)			
Кандидат	Фамилия Имя Отчество	Должность	Дата обращения
Давыдова Инна Петровна		Секретарь	18.05.2003
Чудакова Татьяна Ринатовна		Бухгалтер	25.06.2003
Документы	Петровская Елена	Менеджер по продажам	08.08.2003
Письмо	Богомил Виктор Анатольевич	Специалист по продажам	14.08.2003
Позвонить	Иванов Иван Иванович		18.08.2003

### Надежный помощник кадровика — программа «Рекрутер»

ром можно фиксировать все свои предстоящие дела и мероприятия. Теперь вам не придется краснеть перед кандидатом, который из-за вашей забывчивости провел лишние полчаса в приемной: с помощью планировщика вы в любой момент можете узнать о своих планах на сколь угодно времени вперед.

Особо следует отметить механизм формирования отчетов, характеризующийся удобством и эластичностью. Этим программа выгодно отличается от большинства конкурентов: многие продукты ограничиваются тем, что выводят в текстовом формате какой-нибудь безликий список кандидатов или нечто в этом роде. «Рекрутер» же позволяет создавать более 300 (!) разных отчетов – достаточно лишь выполнить их предварительную настройку. Причем это несложно сделать даже новичку: встроенный конструктор прост и понятен в использовании. Готовые отчеты можно выгружать в форматы Excel или HTML либо сразу выводить на печать.

Добрых слов нельзя не сказать и в адрес настройки программы. Подобной функциональностью и широтой не похвастается, наверное, ни один продукт аналогичного класса. Вы можете отдельно настроить пользовательские интерфейсы, создать стандартные модели отбора, сформировать собственную шкалу оценок. Отдельный режим предназначен для подготовки списка вакансий к выкладыванию в Интернет.

## Заключение

Все рассмотренные утилиты, несомненно, интересны, и каждая из них по-своему хороша. Но, как правило, наиболее популярными у руководителей и кадровиков являются продукты, ориентированные на ведение баз данных кандидатов, а также на их предварительное тестирование. Обычно именно эти участки работы службы персонала требуют автоматизации в первую очередь. Впрочем, со временем возникает потребность в приложениях, предназначенных для проверки кандидатов, проведения глубокого анкетирования и составления черных списков. Начинать автоматизацию рекомендуется с простых утилит вроде «Тестов» и лишь затем постепенно переходить к более сложным, например к «Рекрутеру». ■

# ТАМ, ГДЕ МНОГО JOB

Ольга  
Байнарович

## Как найти работу через Интернет

**О**чередная рабочая неделя началась для меня со слов: «Вас сократили». Что делать дальше? Куда податься? Где искать новую работу? По статистике, все чаще, оказавшись в ситуации необходимости поиска работы, соискатели предпочитают кадровым агентствам и рекомендациям знакомых самостоятельный поиск в Интернете. И все большее число компаний, нуждающихся в кадрах, находят сотрудников в Сети.

Job-ресурсы – это не панацея, но, несомненно, мощный инструмент поиска, и важно научиться им пользоваться. Названия наиболее популярных ресурсов, посвященных поиску работы, у всех на слуху. Однако не лишним будет заглянуть в раздел «Работа» каталога сайтов на «Яндексе», в Топ-100 job-ресурсов на «Рамблере» или в рейтинг сайтов категории «Карьера/Работа» на Mail.ru. Определившись, например, с пятеркой лидеров, отобрав еще несколько заинтересовавших адресов и, конечно, свято уверовав, что именно там нас ждет вакансия нашей мечты, беремся за дело.

### Поиск работы — тоже работа

Приступая к поиску работы через Интернет, будьте готовы к тому, что вам придется потратить на это не часы, а дни, может быть, даже недели и месяцы. А начать стоит с нового адреса электронной почты, с которого вы планируете вести переписку. Лучше зарегистрировать новый почтовый ящик, благо бесплатных сервисов предостаточно и занимает это всего несколько минут — самое простое и быстрое из того, что нам предстоит.

Сделать же это следует, во-первых, потому, что оставленная вами на некоторых сайтах по поиску работы информация автоматически становится доступной не только потенциальному работодателю, но и всем желающим «порадовать» вас спамом. Кроме того, человек, ответственный за отбор персонала, может забить ваш e-mail в поисковике и посмотреть, на каких ресурсах вы засветились. Возможно, в отдельных случаях

это и пойдет на пользу дела: например, если вы претендуете на должность системного администратора и при этом активно «сидите» на форумах и в сообществах, посвященных «любимому делу». Но лучше не рисковать.

Во-вторых, при регистрации нового почтового ящика желательно выбрать что-нибудь соответствующее, например, вашему имени и фамилии: ivan.sidorov@адрес.ru или m.petrova@адрес.com. Создавать или использовать адреса типа pushistik@адрес.ru или sex\_machine@адрес.com более чем легкомысленно — вряд ли человеку с такой самопрезентацией предложат серьезную, хорошо оплачиваемую работу.

И в-третьих, если вы еще работаете, не оставляйте в контактах адрес корпоративной почты той компании, которую вы собираетесь покинуть в ближайшее время. Во многих конторах почта сотрудников просматривается, да и доступ к такому ящику не вечен.

### Резюме успешного кандидата

Помимо электронной почты вам необходимо обзавестись грамотно составленным резюме, фотографией с «дружелюбным фейсом» и, возможно, увесистым портфолио. Даже если вы не намереваетесь размещать свое резюме в открытом доступе на job-ресурсах, оно понадобится, когда вы решите откликнуться на ту или иную вакансию.

Резюме — это не просто несколько строк с названием должностей и мест работы, контактный e-mail и номер телефона. Это настояще «жизнеописание» (от лат. *curriculum vitae*). Правильно составленное резюме или, как еще говорят, CV — первый шаг к успеху в нелегком деле поиска новой работы.

Многие ресурсы, посвященные поиску работы, содержат подробные советы по составлению резюме, а также образцы для разных профессий. Но уже сейчас, пока вы читаете эту статью, продумайте:

- на какую должность вы готовы претендовать?

- какая отрасль из десятков возможных вам наиболее подходит?
- какой уровень дохода, график работы и форма занятости вас устроит?

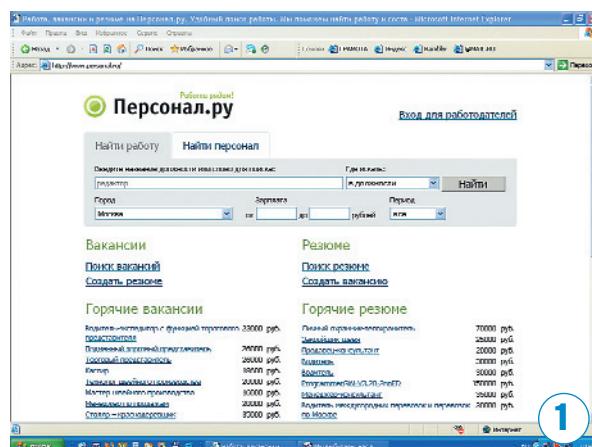
На многих ресурсах вы можете опубликовать несколько резюме на разные должности и в разных разделах по отраслям. Число их может быть ограничено, чаще всего от трех до пяти.

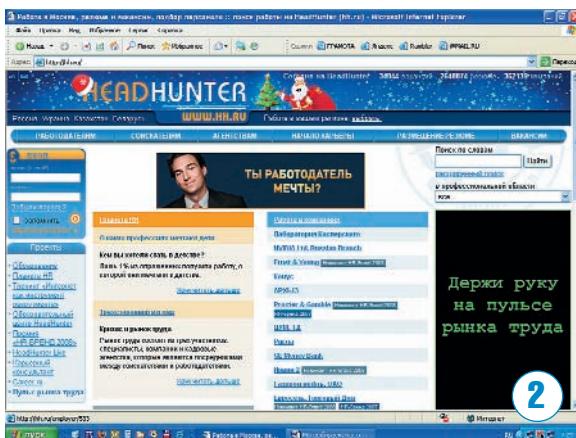
Чтобы разместить резюме, вам нужно будет скопировать информацию или конвертировать данные из Word в уже существующую на сайте онлайн-форму с последующей незначительной корректировкой. Но помните, что разные сайты предоставляют возможность размещать резюме в разных объемах. Где-то вы столкнетесь с ограничением, например, в 1000 знаков для описания вашей профессиональной деятельности (на [Personal.ru](#) [1] у меня поместились как раз лишь названия должностей и мест работы), а на каких-то ресурсах будете вольны представить себя во всей красе, с полным описанием должностных обязанностей, опыта и навыков работы.

Бытует мнение, что на краткие варианты CV соискатели получают больше разноплановых предложений, что может быть особенно интересно начинающим специалистам. Полный же вариант резюме позволяет ожидать вакансий, четко соответствующих нынешнему непосильным трудом опыту, хотя, к сожалению, на практике это не всегда так.

Если вы настроены серьезно, то не пренебрегайте, и такой, на первый взгляд «несерьезной» возможностью, как размещение фотографии, особенно если вы достаточно фотогеничны, а ваш портрет был сделан не в детском саду. Размещение фотографии наиболее важно для претендентов на должности, в которых внешность играет не последнюю роль (секретари, промоутеры, продавцы-консультанты) и позволяет надеяться, что среди «безликих» CV именно ваше привлечет внимание потенциального работодателя. Например, захочет он на сайте [Rabota.ru](#) или [Zarplata.ru](#) найти курьера, выберет поиск резюме только с фотографией, а тут вы ему и улыбаетесь.

После того, как вы поставили последнюю точку (помните о грамотности!) и сохранили/отправили резюме, оно попадает в базу данных сайта, подвергается проверке (автоматической или моде-





раторами) и становится доступным для поиска и просмотра всеми пользователями Интернета или только зарегистрированными на этом сайте работодателями — в зависимости от ресурса.

На разных сайтах срок хранения резюме тоже разный. Где-то они хранятся без ограничения срока (например, на [HH.ru](#) [2]) или просто перемещаются в архив с возможностью изменения формы доступа для посетителей сайта (как на [SuperJob.ru](#) или [Rabota.ru](#)), что весьма удобно и позволяет использовать однажды созданное и опубликованное резюме на протяжении всего периода развития карьеры, актуализируя время от времени информацию. На других же ресурсах срок хранения варьируется в пределах одного-двух месяцев (например, на [Zarplata.ru](#) или [Job.ru](#)).

Многие ресурсы требуют периодического подтверждения актуальности вашего резюме и обновления информации. Если вы уже нашли работу, можете просто не реагировать на подобное письмо: ваше резюме либо перестанет быть доступным для поиска, но останется в базе данных, либо просто перестанет существовать. Когда вам снова понадобятся услуги ресурса, достаточно будет отредактировать прежнее резюме или создать новое (не забудьте его сохранить у себя на компьютере).

Если ваша профессия подразумевает наличие портфолио, о нем тоже стоит подумать заранее, чтобы не расстраивать работодателя его отсутствием или не делать его с нуля за одну ночь. Тем более что на некоторых ресурсах (например, [SuperJob.ru](#)) есть возможность разместить не только тексты, но и файлы графических форматов.

В любом случае расслабляться еще рано — это только начало пути.

## Вакансия успешного работодателя

Кому-то может повезти, и работодатели сами начнут писать и звонить с предложениями о работе, но в большинстве случаев надо будет постараться и внимательно изучить результаты поиска вакансий. Наиболее распространенные виды поиска, реализованные на большинстве job-ресурсов:

- по названию должности (профессии);
- расширенный поиск с рядом стандартных параметров (город, в котором вы ищете работу; название должности; желаемый уровень дохода; требуемый уровень образования; возможный график работы и т.д.);
- поиск по компаниям, в которых на данный момент есть открытые вакансии.

При просмотре вакансий обратите внимание, какую информацию указывает о себе работодатель. Прежде всего, название организации, основное направление деятельности и контакты (e-mail и URL корпоративного сайта, номер телефона и фактический адрес). Кроме того, как специалист в той или иной области, вы сможете оценить репутацию компании, опираясь на имеющиеся представления, у вас будет возможность провести собственное мини-расследование в Интернете.

На некоторых job-ресурсах для работодателей предусмотрена возможность размещать вакансии без предварительной регистрации. И такие вакансии должны вызвать у вас вопрос: это HR-менеджер забыл/поленился внести название компании или работодатель умышленно что-то скрывает?

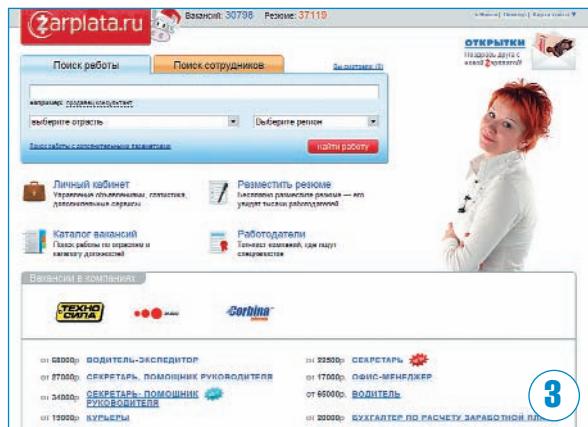
Важно, чтобы в вакансии были прописаны точное название должности и четкие требования к квалификации и профессиональному опыту, знаниям и навыкам, которые будут необходимы для выполнения обязанностей. Неплохо, если работодатель даст описание личных качеств, которыми должен обладать успешный, по его мнению, кандидат. Вам же это позволит получить первое впечатление о корпоративной культуре и оценить возможность вливаться в коллектив.

Самый волнующий вопрос — ваша заработка пла-та. Однако вопрос неодно-

значный. Вы, конечно, как соискатель прежде обращаете внимание на вакансии с указанным уровнем зарплаты. И для этого на сайтах вакансий предусмотрено не только поиск по уровню дохода, как одному из параметров, но и «зарплатометры», реализованные иногда весьма оригинально (как на [Zarplata.ru](#) [3]). Но бывает, что информация о зарплате является конфиденциальной. И тогда работодатель ее не указывает вовсе или уровень заработной платы обозначается «вилкой» — от и до, а более конкретно оговаривается уже по телефону или на собеседовании.

Не менее важно при выборе будущего места работы обращать внимание на рабочий график, местонахождение и компенсационный пакет, декларируемый работодателем (специальное обучение, дополнительные выплаты и льготы, соцпакет и другие радости жизни), наличие испытательного срока, его продолжительность и условия оплаты в этот период. Чем больше полезной информации указано в вакансии, тем выше вероятность того, что у данного работодателя действительно серьезные намерения не только воспользоваться вашими навыками и умениями, но и сблюсти Трудовой кодекс.

Стоит еще отметить, что до недавнего времени главное отличие российских поисковых job-ресурсов от западных заключалось в том, что они были в основном бесплатные. Однако сегодня для работодателей в ряде случаев, например, чтобы получить контакты подходящего кандидата, необходимо произвести оплату тому или иному ресурсу, на котором размещено резюме. Соискатели тоже могут внести свою лепту, озабочившись продвижением своего резюме, чтобы



## ■ На время

Отдельного разговора, выходящего за рамки данной статьи, заслуживают сайты, предназначенные для поиска временной и удаленной работы: [Free-lance.ru](#) и [Freelance.RU](#), [Weblancer.net](#) и еще десятка ресурсов с похожими и не очень названиями, которые вы легко сможете найти через любой поисковик, например, по слову «фриланс». Сервисы этих сайтов созданы для облегчения коммуникации между заказчиками, размещающими сообщения о проектах/предложениях, и фрилансерами, готовыми выполнить эту работу. Наиболее распространен данный вид организации труда в сфере ИТ, рекламы и издательской деятельности: дизайн, программирование, продвижение и модерирование сайтов, переводы, создание рекламных текстов и информационных материалов. Очевидные минусы — отсутствие стабильного заработка и печальная возможность встретить нечестных людей.

стать более заметными для потенциального работодателя.

## Рабочие поисковики

Поисковые job-ресурсы, коих сегодня уже многие сотни, включая региональные, — не единственный источник вакансий. Стоит обратить внимание на вакансии, размещенные на корпоративных сайтах самих компаний, на ресурсы кадровых агентств и информационные ресурсы, специализирующиеся на той или иной сфере деятельности.

Например, труженикам сферы медиа полезно будет посетить нишевой ресурс **MediaJOBS.RU** [4]. В многочисленных и довольно часто обновляемых рубриках этого сайта — мнения экспертов о кадровых проблемах индустрии, секреты мэтров медиа и их менее опытных коллег, информация о возможностях профессионального роста. В пору экономического кризиса более чем актуальна рубрика «Антикризис» и особенно подрубрика «Анонимно о зарплатах». Вот где можно дать волю чувствам! Все истории о зарплатах и местах работы представлены на условиях абсолютной конфиденциальности. На этом же ресурсе можно разместить вакансии или поискать работу на радио, телевидении, в издательствах, печатных и электронных СМИ, в

мастей — сайт **E-executive.Ru** — «обучающееся Сообщество менеджеров, которые стремятся достичь успеха за счет постоянного совершенствования своих профессиональных навыков и приобретения новых знаний». По совокупности знаний и навыков, достигнув определенного уровня умений, вы сможете попытать счастье, разместив свое резюме и просмотрев вакансии с помощью довольно простого поиска или в каталоге по отраслям.

## Ступеньки роста

Даже если вы отчаянно молоды и не унаследовали ни существенного материального, ни социального капитала, но полны сил и решимости подняться на вершины топ-менеджмента — вам на **E-Perspektiva.Ru**. Возможно, работу вы здесь не найдете, зато узнаете, где, например, пройти стажировку или как принять участие в программе международного студенческого обмена.

Коммуникативный принцип последнее время активно развивает job-ресурс **HN.ru** в своем проекте **Live**. Сайт предназначен для формирования и укрепления деловой репутации, расширения круга профессиональных знакомств, быстрого обмена информацией. Вы сможете вести деловой блог, регулируя уро-

вень конфиденциальности, участвовать в сообществах и формировать ленту чтения сообщений интересующих вас персонажей. Важной особенностью **HeadHunter Live** является его тесная связь с сайтом **HN.ru**, что, по мнению создателей, делает его еще более эффективным инструментом для поиска работы и сотрудников.

Новое слово в рекрутинге — ресурс **Gooroo.ru** — поиск персонала 2.0, по определению самих создателей «рекомендательная сеть» и ни много ни мало «альтернативный инструмент» поиска и подбора персонала, «успешно зарекомендовавший себя во многих странах мира». За этими словами стоит простая схема: компания — посредник «гуру» — кандидат. Кандидат в проекте — пассивный наблюдатель, чью карьеру «строит» эксперты, они же «гуру», советующие той или иной компании работников на вакантно место и получающие за это вознаграждение в случае его успешного закрытия.

## Ярмарки вакансий

Другое актуальное направление развития job-ресурсов — агрегаторы вакансий. В отличие от привычных job-сайтов, на них собираются предложения о работе с разных источников. Такой подход теоретически призван экономить время на поиск работы, ведь вместо того, чтобы просматривать одни и те же вакансии на разных сайтах, картину рынка труда можно получить, посетив всего лишь один ресурс.

«Улов Умов» ([www.ulov-umov.ru](http://www.ulov-umov.ru) [5]) — система, использующая вертикальный поиск по базам данных крупнейших в Рунете архивов вакансий и резюме, среди которых **HN.ru**, **Job.ru**, **Rabota.ru**, **SuperJob.ru** и др. На момент написания статьи поиск осуществлялся по 933 463 вакансиям и 782 971 резюме. Обновление данных проводится примерно раз в час.

## ■ Каждому — по труду!

Государственный портал «Работа в России» ([www.trudvsem.ru](http://www.trudvsem.ru) [7]), по замыслу его инициаторов, должен стать крупнейшим общероссийским банком вакансий. Такой оптимизм вызван, прежде всего, тем, что на этот агрегатор будут стекаться данные от 85 региональных служб занятости, а также от муниципальных центров занятости. Кроме того, любой пользователь, будь то работник или работодатель, сможет получать интересующую его информацию абсолютно бесплатно.

По признанию официальных лиц Министерства здравоохранения и социального развития РФ и Федеральной службы по труду и занятости, задумка создать подобный проект появилась еще в 2007 г., а в конце 2008 г. ее реализация стала наущной необходимостью.

Первые полдня работы ресурса привлекли массу страждущих найти достойное занятие и просто любопытствующих — почти 80 тыс.

посетителей. За первый час второго дня — более 8 тыс. Несмотря на то что самые востребованные профессии сейчас — уборщица, водитель, подсобный рабочий, охранник, маляр, медсестра и кассир (по данным служб занятости), «Работа в России» этим не ограничивается. Менеджеры, бухгалтеры, программисты, переводчики и другие специалисты тоже могут попытать свое счастье на данном ресурсе.

На момент написания статьи на нем было заявлено около 750 тыс. вакансий. Банк данных обещают обновлять дважды в месяц, пока в Роструде не добьются ежедневного обновления. Также в перспективе все желающие частные агентства смогут размещать информацию об имеющихся вакансиях, а все желающие соискатели (не только обратившиеся в государственные центры занятости) — свои резюме.

The screenshot shows a search results page for 'Редактор' in 'Москва' on the 'Ulov-Umov' website. The results list several job postings, including one for a 'Редактор-сценарист' at 'Корпорация РБГ' with a salary range of 30,000-350,000 rubles, and another for a 'Редактор-корректор' at 'Издательский дом Бекон' with a salary of 20,000-24,000 rubles. The page also features a sidebar with regional and category filters.

Важная особенность, выгодно отличающая ресурс от других агрегаторов, — возможность поиска не только по вакансиям, но и по резюме, что делает его полезным как для соискателей, так и для работодателей. Главная страница, собственно, как и страницы с результатами поиска, весьма лаконична — только группы отраслей, все округа и крупные города России, страны Балтии и СНГ. Кроме того, при регистрации вы можете подписаться на рассылку новых вакансий по электронной почте, а также получить возможность настроить поиск работы.

Еще одна отличительная особенность «Улова Умов» — «Анализатор зарплат», по которому можно определить, сколько же денег можете заработать вы или ваш будущий коллега (количество вакансий и резюме по диапазону зарплат; средняя зарплата и зарплатные ожидания по позициям, городам и компаниям).

Агрегатор «100 Работ» (<http://100rabit.ru> [6]) на момент поиска предложил рассмотреть 755 747 вакансий в 87 городах России и ближнего зарубежья. Вам достаточно ввести ключевое слово вакансии, выбрать регион и указать минимальную зарплату в желаемой валюте — и на выходе практически моментально загрузится страница с результатами поиска по запросу.

Кроме того, можно подписаться на RSS-ленту выдачи по запросу, а не по-

явлению новых вакансий, что позволяет следить за рынком труда. «Анализатор зарплат» (средняя и наиболее распространенная зарплата), который на «Улове Умов» загружается на отдельной странице, на сайте «100 Работ» показывается прямо в разделе найденных вакансий (впрочем, подробный график зарплатных предложений загружается отдельно).

Ресурс [JobsMarket.ru](http://JobsMarket.ru) индексирует около 200 сайтов с вакансиями со скоростью обновления 1–2 дня, зато результаты поиска выдаются прямо на страницах сайта без переадресации на сайт работодателя, кадрового агентства или другого job-ресурса, экономя тем самым ваше время. В поиске задействуются две базы данных: «Вакансии Рунета» (по умолчанию) и собственно **Jobs Market.ru** — в общей сложности 5 265 585 резюме и 1 385 586 вакансий на день написания статьи. Воспользоваться второй, более актуальной базой можно только в точном поиске после регистрации, однако этот процесс сопряжен с преодолением серьезных препятствий, связанных с выбором множества параметров вакансий/позиций.

Кроме того, все зарплаты указаны в долларах США, что требует еще определенной калькуляции. Но если не перебрать с параметрами, можно гарантированно получить искомый результат — желанный список тщательно отобранных вакансий.

Метапоиск агрегатора [CareerJet.ru](http://CareerJet.ru) напоминает по структуре главную страницу «Улова Умов». Принципиальное отличие от всех предыдущих ресурсов — предложения о работе не только по России

(1 099 572 вакансии), но и почти по 60 странам мира (15 545 977 вакансий на 63 676 сайтах). Впечатляет! Особенно если вы владеете хотя бы десятком иностранных языков и готовы сменить страну проживания.

Российское отделение достаточно популярного в США job-ресурса [Monster.com](http://Monster.com) — еще один метапоисковик, предлагающий вакансии от работодателей 50 стран мира. Однако, появившись в Рунете около двух лет назад, он так и не смог обосноваться на отечественном рынке онлайн-рекрутинга.

Свой метапоисковик есть и у [«Prambler»](http://Prambler.ru), с интуитивно понятным интерфейсом и аккуратно вписанной контекстной рекламой. А вот у [Mail.ru](http://Mail.ru) собственная база из 29 043 вакансий и 603 072 резюме.

## Кто ищет, тот всегда найдет

Какими бы ресурсами в части трудоустройства ни обладал Интернет, он дает только возможность более простого и удобного поиска вакансии, а вот получите вы найденную работу или нет, зависит только от вас — от вашей компетенции, умения проходить собеседование, от мотивации и т.д. и т.п. К слову, я работу нашла. На сайте, на который изначально не возлагала больших надежд. И кто знает, где найдете работу своей мечты вы. **ИМ**

The screenshot shows the '100 Работ' website's search interface. It includes three steps: 1. Enter where you want to work (Moscow). 2. Choose a job from the results (e.g., 'Менеджер по продажам'). 3. Contact the employer. The results page displays various job categories and filters, such as 'Вакансии в компаниях' (Jobs in companies) and 'Вакансии по специальностям' (Jobs by specialty).

## Сетевой подход

The screenshot shows the 'Яндекс Мой Круг' (Yandex My Circle) interface. It features a search bar for 'Поиск работы' (Job search) and a sidebar with sections for 'Сеть профессиональных контактов' (Network of professional contacts) and 'Уже на Мом Круге' (Already on My Circle). A large blue button labeled '8' is visible at the bottom left.

Еще один способ поиска работы — через социальные сети. Например, [LiveJournal.com](http://LiveJournal.com) — это не только возможность выразить себя, поделиться своими размышлениями о жизни и связаться с друзьями в Сети, но и найти работу по самым разным специальностям (например, [rabota](http://rabota), [career](http://career), [best\\_job](http://best_job), [job\\_ru](http://job_ru), [ru\\_job](http://ru_job) и др.) или целенаправленно, например, для пишущей братии ([parapazzi](http://parapazzi) и [rusfreelancers](http://rusfreelancers)), переводчиков ([ru\\_perevod4ik](http://ru_perevod4ik)), айтишников ([ru\\_freelance](http://ru_freelance)). Кроме того, комьюнити дают возможность в любое время дня и ночи получить консультацию, задать вопросы и обобщаться непосредственно с теми людьми, которые разместили вакансии.

Социальная сеть «Мой Круг» (<http://moikrug.ru> [8]) изначально была ориентирована на поиск профессиональных контактов. Просмотрев данные людей своего первого, второго или третьего круга, вы можете, найдя сотрудника интересующей вас компании или работника какой-либо отрасли, сами или через посредника обратиться к нему и поговорить о возможности сотрудничества, разумеется, предварительно зарегистрировавшись. Кроме того, можно настроить «Автоподборку вакансий», а в разделе «Работа» — поискать свежие идеи для определения своего предназначения и связаться с потенциальным работодателем.

Также желательно общаться на тематических форумах, отнюдь не канувших в Лету с появлением социальных сетей. Это могут быть любые профессиональные ресурсы, на которые, как правило, заходят не только работники среднего звена, но и управленцы, поэтому велика вероятность, что ваша общительность станет пропуском на интересную работу.

# FAQ 2.0 Ю, спилберг

## Ресурсы вопросов и ответов в Интернете

**К**ак найти хорошую работу? Какой совет дал Чичикову его отец? На что следует обратить внимание, покупая машину? Как поступить с человеком, который отказывается выполнять работу по религиозным соображениям? Что эффективнее: бег или плавание? Что делать, когда вопросы одолевают вас, но вы не можете или не хотите задавать их друзьям, коллегам или «однофорумчанам»?

Конечно, можно «спросить» у поисковика — и хитроумный алгоритм не замедлит выдать вам десятки, а то и сотни мест, где, на первый взгляд, и кроется ответ на ваш вопрос. Но вспомните, сколько раз вам приходилось разграблять плоды работы seo-оптимизаторов? И тут на помощь приходит коллективный разум, таящийся в недрах Web 2.0. Это новый этап в эволюции Интернета, в основе которого — люди, их знания, их взаимодействие. Так, все мы стали свидетелями появления социальных сетей, социальных закладок и, наконец, социального поиска. Социальный — значит, осуществляемый социумом, людьми.

Эксперименты с новым поиском начались несколько лет назад, когда появилось мнение, что дни старых поисковиков сочтены. Одна из концепций получила свое воплощение в том, что теперь называется «социальный поиск» — social search. Чем же он нам может быть полезен в русскоязычном варианте?

### «Вопросы и ответы» Google

Признанный флагман Web 2.0 предлагает своим пользователям «Вопросы и ответы» (на момент написания статьи бета-версия <http://otvety.google.ru/otvety>). Сайт прост в обращении — чтобы просматривать вопросы и искать ответы в уже существующей базе, не требуется даже регистрация и не нужно заводить новое имя на Google, достаточно воспользоваться уже имеющимся электронным адресом. Пройдя нехитрую процедуру регистрации, вы сможете задавать вопросы и делиться собственными знаниями и соображениями. Ваши вопросы и ответы будут также доступ-

ны для поиска по ним и повторного использования в будущем.

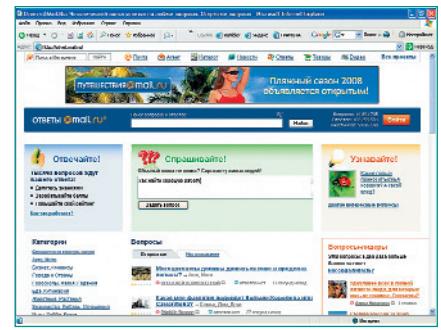
К задаваемому вопросу можно добавить метку или тег, чтобы люди, которых интересует эта тема, могли легче обнаружить вопрос и ответить на него. Подпишитесь на теги, которые наиболее интересны именно вам. Задавая свой вопрос, вы сможете видеть похожие вопросы (по вводимым словам) на той же странице.

Особенность, но не уникальность социального поиска Google — система баллов. Каждый новый пользователь («Новорожденный») получает в свое распоряжение драгоценные 100 баллов, которые предназначены для задавания вопросов (да, бесплатный сыр только в мышеловке). Например, вам нужен вполне определенный ответ и, конечно, желательно от компетентного человека. Вы ставите стоимость ответа, а для вас это, соответственно, цена вопроса, от 10 до 100 баллов, в зависимости от важности, и определяете срок активности (до 30 дней). Потом из полученных ответов с помощью системы рейтингов все эти баллы получает человек, рейтинг ответа которого окажется наиболее высоким. Как вы уже догадались, очки вам предстоит зарабатывать теми же способами. Так же баллы будут начисляться за ответы (2), проставление рейтинга (1) и за элементарный вход в систему (5 в день).

Можно предположить, что система рейтинговых очков призвана не только привлекать пользователей к ресурсу, но и стимулировать их не флуидить, а отвечать по сути вопроса, проявляясь медленно, но верно к заслуженному месту гуру в определенной области знаний — от обычного «Ребенка», «Ученика», «Студента» до «Професора», а то и «Академика».

### «Ответы» Mail.ru

Механика сервиса социального поиска «Ответы» Mail.ru (<http://otvet.mail.ru>) также очень проста — одни пользователи задают вопросы, а другие на них отвечают, одни ставят метки, а другие по ним ищут. Но прежде чем спросить, будьте любезны, заведите учет-



Сервис «Ответы» на Mail.ru

ную запись на Mail.ru (если, конечно, у вас ее еще нет). Став «полноправным членом» сообщества, вы сможете развернуться основательно. Например, если нужно к вопросу дополнительные сведения, воспользуйтесь полем «Пояснения». В качестве комментариев можно использовать не только текст, но и картинки, видео и даже ссылки на другие интернет-ресурсы. При размещении вопроса необходимо также выбрать категорию, чтобы в дальнейшем облегчить другим посетителям «тематический просмотр».

Предположим, вы только что вернулись из теплых стран и там посчастливилось снять удивительные кадры с невиданным доселе животным. Добавляете к вопросу «Что это за зверь?» свое шедевральное видео и, вполне вероятно, получаете действительно компетентный ответ. И не забывайте, что у каждого пользователя этого проекта есть «личный счет», на который при первом посещении зачисляются все те же 100 баллов. За каждый заданный вопрос со счета списывается 5, а за каждый ответ начисляется от 0 до 5. За голосование зачисляется 1 балл. Логика очевидна — чем большую активность вы проявляете, тем выше ваш рейтинг на проекте.

Как только вопрос размещен, он становится «открытым» для ответов минимум на три часа, максимум — на четыре дня. Обычно приходит несколько ответов от разных пользователей. Когда мнений больше двух, автор вопроса вправе выбрать из них лучший. Если же вы сомневаетесь, какой ответ счастье таковым, выставьте вопрос на голосование и предоставьте



Главная страница «Вопросов и ответов» Google

право выявить победителя другим пользователям. Ну а если вы бросите свой вопрос на произвол судьбы, то на протяжении четырех дней с момента его появления ответы выставляются на голосование автоматически. Как только «лучший ответ» будет найден, вопрос становится «закрытым». Автор лучшего ответа получает 10 баллов. Если же вы сами выберете оптимальное решение, то получите 3 балла. Вот такая математика.

Активность на проекте поощряется баллами и переходом на следующий уровень в иерархии (от «Новичка» до «Высшего разума»), который, в свою очередь, дает больше возможностей и функционала. Начиная с уровня «Знаток» (от 250 баллов) количество рейтинговых очков за ответ зависит от текущего КПД — параметра, характеризующего вашу полезность для проекта (отношение числа «лучших ответов» к общему числу ответов пользователя). Ее может указать каждый, отдав предпочтение своему избраннику. Пользователь, которого отмечают таким образом, получает определенное количество «пунктов» в качестве поощрения. Самые признанные участвуют в рейтинге уважения. Вот такая психология.

Кроме того, ваш вопрос, отобранный редакторами «Ответы@Mail.Ru» вручную, может попасть в «Золотой фонд» проекта. Это, конечно, не премия Рунета, но все равно приятно. Кстати, в базе данного сервиса, а это ни много ни мало более 45 млн ответов примерно на 5 млн вопросов, можно искать информацию через GoGo.ru — «поисковую систему нового поколения» и по совместительству еще один проект Mail.Ru.

## Кто во что горазд

То были примеры организации социального поиска на крупных порталах.

### ■ Их нравы

В западной и восточной частях Интернета уже как минимум два-три года существуют сотни сервисов Q&A, мы сейчас как раз наблюдаем эпоху их расцвета. Можно упомянуть Yahoo! Answers ([answers.yahoo.com](http://answers.yahoo.com)), где на вопросы пользователей отвечают такие же посетители, или [LinkedIn.com](http://LinkedIn.com), где, помимо прочего, у вас есть возможность спросить о насущном не у каждого встречного, а у настоящих экспертов, причем в сфере бизнеса.

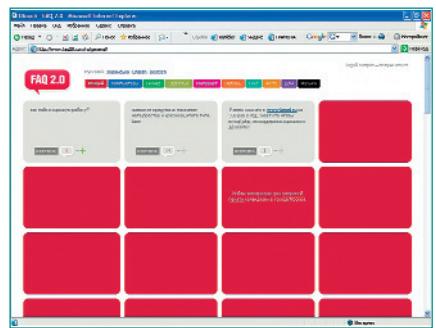
Существует и заскеканский сервис мобильных ответов. Пример интеграции Интернета и мобильной связи — [ChaCha.com](http://ChaCha.com), где эксперт в той или иной области должен предоставить вам ответ в виде SMS на телефон в течение буквально нескольких минут. При этом он может заработать от 4 до 10 долл. в час.

Но в недрах Интернета есть и вполне самостоятельные сайты такого типа. Один из примеров — FAQ 2.0 ([www.faq20.com](http://www.faq20.com)), разработанный компанией Ateve Commercial. Ходят слухи, что здесь анонимно расслабляется интеллектуальная элита Рунета.

Этот ресурс достоин попасть в сферу нашего внимания не потому, что он столь уж полезен, а потому, что весьма оригинален для российского сектора Сети. Появился он в начале года, но до сих пор оставляет ощущение стартапа. Возможно, подобную «свежесть» ему удается сохранять благодаря особенностям дизайна-решения, найденного создателями. Из «переписки» с ресурсом (в ответ на размещение на нем вопроса с указанием обратного адреса электронной почты):

*Привет! Вы хотели разместить следующий вопрос: Как найти хорошую работу? Пожалуйста, откройте следующую ссылку, чтобы ваш вопрос появился на сайте и находился там 3 суток (далее следует ссылка). Если вы не сделаете этого в течение 10 минут, ваш вопрос будет снят с сайта и ячейка освободится. Также вы можете в любой момент открыть следующую ссылку, чтобы немедленно удалить вопрос с сайта (соответственно, еще одна ссылка). Спасибо за внимание :)*

Как показывает опыт, вопрос «живет» на ресурсе больше трех дней. Задать же его можно в одном из разделов: «Компьютеры», «Бизнес», «Здоровье», «Интернет», «Любовь», «Секс», «Авто», «Дом», «Музыка» и просто «Общий». Все разделы, каждый из которых представляет странничку с 72 ячейками («камнями»), выполнены по единому шаблону, но с соблюдением цветовой дифференциации. На каждый вопрос можно дать ответ и, разумеется, не один. Оценка вопросов пока не работает, нет и возможности «пожаловаться администрации», как на двух вышеупомянутых



FAQ 2.0. Нечастые «часто задаваемые» вопросы

ресурсах, что позволяет процветать здесь ненормативной лексике и маxровому флуду. Зато вы сможете получить код любого вопроса, чтобы он красовался, например, на вашем собственном сайте и заодно способствовал продвижению FAQ 2.0. Из доступных языковых опций активность удалось обнаружить пока только на русском, хотя есть возможность общаться на украинском, английском или немецком языках.

Еще одна разновидность социального поиска — «соцопросник». Например, Wis.dm ([www.wis.dm](http://www.wis.dm)). Сервис весьма прост в обращении: регистрируемся и начинаем глобальный соцопрос. Вы вольны задавать любые вопросы — от общественно-политических до сугубо личных, но только так, чтобы на них можно было ответить «Да» или «Нет». Если пользователи пожелают обосновать свою позицию, то они сделают это в комментариях. Без регистрации же вы имеете право лишь отвечать другим опрошивающим и оставлять свои комментарии. Можно приглашать своих друзей поучаствовать в обсуждении либо даже вопрос адресовать не всей аудитории, а друзьям.



Это лишь несколько примеров социального поиска, отражающих идею соединения информативности Интернета и его коммуникативных возможностей. От уже ставших привычными форумов и блогов социальные поисковики отличает изначально ничем не ограниченная тематика при сохранении ее структурности и самоуправляемости сообщества как живого организма. Но главное, что и составляет для нас их практическую ценность, — это поиск по базе знаний и множеству мнений других пользователей и отбор самими людьми интересных и релевантных, на их взгляд, результатов, призванных восполнять то, что машина сделать не в состоянии. Впрочем, социальный поиск может быть так же несовершенен, как и сами люди. **ИК**



Yahoo! Answers — многоязычный ресурс

# МУЖСКАЯ ПАУТИНА

## Сайты для сильной половины человечества

**В**опреки широко распространенному заблуждению, мы, мужчины, тоже любим читать интересные материалы во Всемирной сети, посвященные, в частности, спорту, моде, отношениям с дамами и всему остальному, что касается нашей повседневной жизни. Предлагаем вашему вниманию подробный отчет о наиболее интересных мужских веб-ресурсах.

Начнем с полигематических сайтов категории «все в одном». Самый яркий среди них, несомненно, мужской интернет-журнал <http://menslife.info>. Материалы аккуратно поделены на рубрики, благодаря чему запутаться совершенно невозможно. О том, как сохранить семейный очаг, не допустить изменения и не разрушить личную жизнь, подробно рассказывают в разделе «Секс и отношения». Название «Здоровый образ» говорит само за себя: тут поднимаются вопросы лечения тех или иных болезней, даются советы о том, стоит ли отбеливать зубы и принимать витамины. Разделы «Фитнес» и «Здоровье и диета» не зря идут друг за другом: они взаимосвязаны, ведь никакие тренировки не позволяют стать здоровым без правильного питания, но при этом даже самая лучшая диета не будет залогом прекрасного самочувствия, если вы не начнете хотя бы иногда заниматься спортом. А когда эти проблемы будут решены, можно задуматься о «Моде и стиле», о «Досуге и хобби» — все-таки нельзя строить жизнь исключительно на принципах саморазвития и трансгуманизма: любой человек должен отдохнуть и получать удовольствие.

Сразу отметим, что все материалы на сайте являются перепечатками из других изданий. Но это трудно считать серьезным недостатком, ведь статьи подбираются настолько тщательно, что найти откровенно проходные нам не удалось. Кроме того, ресурс обладает приятным ненавязчивым дизайном и удобным интерфейсом, что делает его крайне дружествен-

ным к посетителю. Оживить бы еще форум...

Впрочем, у мужского веб-журнала [www.menstime.ru](http://www.menstime.ru) его нет вообще, отчего сайту сильно хуже не становится. Рубрикация у него, безусловно, слабее, чем на [menslife.info](http://menslife.info), зато есть много действенных советов: какую прическу выбрать, за рулем какой машины легче привлечь внимание красивых девушек, какие цвета должны доминировать в гардеробе.

### В здоровом теле — здоровая сила

Тем, кто ведет здоровый образ жизни и предпочитает походить на солидного мужчину спортивного телосложения, можно предложить целый ряд интересных сайтов о бодибилдинге. Начать стоит с ресурса [www.athleteprofessional.com](http://www.athleteprofessional.com). Имеющиеся материалы представляют огромный интерес. Здесь вы узнаете, как начать тренироваться? Какие упражнения будут эффективнее других в вашей ситуации? Как нужно питаться? На сайте вы найдете ответы на все эти вопросы. А еще тут есть галерея известных спортсменов, примеры изменения фигуры после определенного срока занятий и форум, на котором насчитывается около 9000 сообщений. Не стесняйтесь задавать вопросы — отвечают на них охотно.

Если информации вам будет недостаточно, обязательно взгляните на аналогичные ресурсы: [www.muscletalk.ru](http://www.muscletalk.ru), <http://www.athlete.ru>, [www.sila-tela.ru](http://www.sila-tela.ru). Конкретно за новостями стоит пожаловать на <http://www.ironflex.com.ua>, а для общения предназначен [www.bodyforum.ru](http://www.bodyforum.ru). И наконец, когда вы станете уверенным в себе и мощным, как гора, атлетом — посетите официальный сайт Федерации бодибилдинга и фитнеса России: [www.fbfr.ru](http://www.fbfr.ru). Кто знает — быть может, совсем скоро там напишут и о вас...

Доведя до совершенства тело, имеет смысл пойти в секцию боевых искусств, чтобы можно было без опаски гулять с прекрасными девушками даже в темное время суток. Но вот незадача: в мире существует

так много стилей, что выбрать самый подходящий из них новичку будет не просто. Помочь в этом способны такие ресурсы, как, например, <http://www.boeviekusstva.narod.ru> — тут есть не только подробные описания айкидо, дзюдо, каратэ, кикбоксинга, тхэквондо, самбо и рукопашного боя, но и практические рекомендации, примеры стоек, упражнения для шлифовки техники. Много похожей информации можно найти на [www.aikiportal.com.ua](http://www.aikiportal.com.ua), чуть-чуть — на [www.battlespirit.ru](http://www.battlespirit.ru). Конкретно карате посвящены сайты [www.superkarate.ru](http://www.superkarate.ru) и [www.karate-online.org](http://www.karate-online.org), тхэквондо — [www.chirisan-spb.ru](http://www.chirisan-spb.ru), айкидо — [www.aikidoka.ru](http://www.aikidoka.ru). Задать же вопросы о боевых искусствах или поговорить с «коллегами» можно на [www.budo-forums.ru](http://www.budo-forums.ru), где на момент написания статьи насчитывалось почти 245 тыс. сообщений!

### Встреча по одежке

Солидным мужчине, а не только метрополису, нельзя забывать об одежде. Тем, кто предпочитает серьезный, деловой стиль, наверняка приглянется сайт <http://www.am-o.ru>. Там подробно рассказано, почему применяются те или иные дресс-коды, чем они отличаются и как под них подстроиться, не превращаясь в крокодила. Оказывается, носки предпочтительны темные, тонкие и гладкие, а сорочка не должна быть темнее самой темной нити пиджака.

Мужчины-модники наверняка проведут не один час на сайте интернет-журнала о стиле Goldenman ([www.goldenman.com.ua](http://www.goldenman.com.ua)). Информация поделена в нем на разделы. Название «Модные показы» говорит само за себя — тут рассказывается о подиуме и представленных на нем ультрасовременных коллекциях одежды. «Твой стиль» содержит всю информацию о модной одежде — только будьте внимательны, почти каждый из описанных экземпляров обойдется в приличную сумму, так что не раскатывайте губу. «Модная техника» и «Luxury авто» специально для любителей показух описывают дорогие аксессуары и автомобили, которые не слишком полезны в повседневной жизни, зато привлекают внимание красивых женщин (и некоторых представи-



Men's Life — мужской интернет-журнал



• В одежде и аксессуарах, предлагаемых на сайте goldenman, мужчина, и правда, будет выглядеть на все сто

вителей мужского пола тоже — преимущественно тех, что ходят в кепках и спортивных костюмах). Кроме того, здесь есть возможность задать вопросы профессиональному тренеру по фитнесу и fashion-стилисту. А вот форума нет. Как будто серьезным мужчинам общаться друг с другом не подобает.

Если и представленной здесь информации вам недостаточно, можете прочесть о модных тенденциях весны 2009 г. вот здесь: [www.shoppingcenter.ru/wardrobe/men-trends.html](http://www.shoppingcenter.ru/wardrobe/men-trends.html).

## Обольстительные ресурсы

Для тех, кто испытывает затруднения в общении с прекрасным полом или попросту жаждет понять причины необычного поведения дорогих (в лучшем смысле) женщин, крайне интересными будут сайты, посвященные пикапу. Безусловно, лидером среди них на протяжении вот уже нескольких лет является сайт [www.pickup.ru](http://www.pickup.ru). На нем можно найти абсолютно все, что связано с отношениями. Полезных советов — море: как касаться любимой, как ее целовать, куда пригласить девушку, о чем говорить с ней на свидании, как повысить свой статус в

женском обществе. Но самые популярные разделы — сближение и соблазнение: в них подробно рассказано, как добиться близости с приглянувшейся девушкой и не попасть в категорию «давай останемся друзьями». Женщины, впрочем, тоже не должны чувствовать себя обделянными — на [www.pickup.ru](http://www.pickup.ru) они найдут ссылки на аналогичные материалы, посвященные соблазнению мужчин.

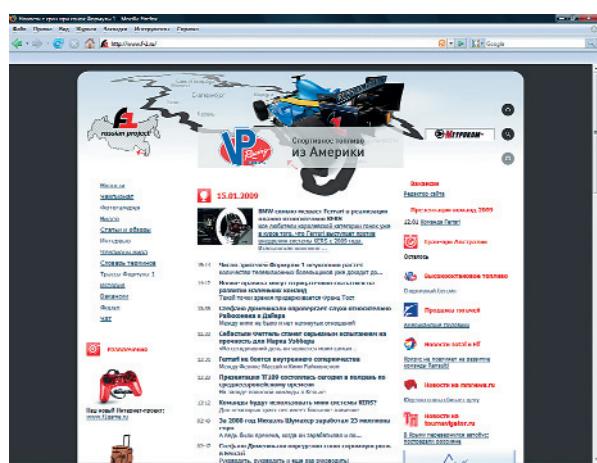
Отдельного упоминания заслуживает форум. На нем собираются настоящие гуру пикапа, проводящие платные тренинги и занимающиеся искусством соблазнения не один год. Они не только поднимают актуальные вопросы отношений с дамами, но и охотно дают советы о том, как действовать в той или иной затруднительной ситуации. Только сразу предупредим, что здесь не любят тех, кто не удосужился прочитать FAQ, — в них все изложено настолько подробно и четко, что 90% вопросов отпадут сами собой. Из аналогичных ресурсов посоветуем [www.lover.ru](http://www.lover.ru) и форумы [www.pickupforum.ru](http://www.pickupforum.ru) и <http://lover.org.ua/forums>.

## Жажда скорости

Почти каждый мужчина любит автомобили, и в Сети можно найти достаточно ресурсов об этом увлечении. Самый популярный из них, несомненно, [drive.ru](http://drive.ru). На нем есть абсолютно все, что только может понадобиться любителю

спортивных и обычных городских машин: тест-драйвы, обзоры, сводки новостей, экономическая и аналитическая информация, сведения о прогрессивных технологиях и, конечно же, популярный форум.

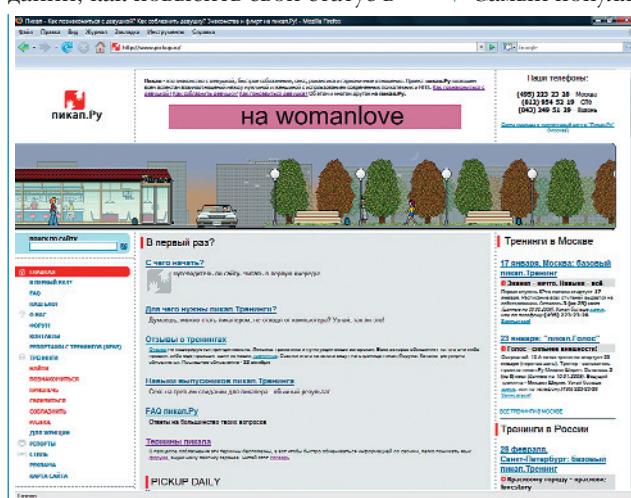
Кстати, относительно недавно была создана социальная сеть [drive2.ru](http://drive2.ru), ориентированная на поклонников автомобилей. Ее особенность в том, что формально участниками проекта являются не люди, а машины. То есть публикуют фотографии, зарабатывают рейтинг и находят друзей именно автомобили... правда, под руководством их непосредственных владельцев. Зарегистрировавшись, вы можете написать подробную биографию вашего железного друга, рассказать, в какие передряги он попадал и чем интересен широкой аудитории. Только нужно быть готовым отключать природную зависть при знакомстве



«Формула-1» — способ выплеснуть адреналин и утолить жажду высоких скоростей

со счастливым обладателем отделанных по последнему слову техники Pontiac Firebird или Ferrari красного цвета...

Среди похожих проектов назовем, пожалуй, <http://auto.optima.ua> — по качеству не фонтан, зато есть оперативный новостной блок, специальная схема сравнения автомобилей и раздел «Спортивные новости», где пишут об итогах гоночных соревнований. А о любимой многими «Формуле-1» можно почитать здесь: [www.f-1.ru](http://www.f-1.ru), [www.f-one.com.ua](http://www.f-one.com.ua).



• Все об отношениях с прекрасным полом на [www.pickup.ru](http://www.pickup.ru)

## ■ Проблемы брадобреев

У многих мужчин серьезные проблемы вызывает бритье. Сам по себе процесс этот незамысловат, но при неправильно подобранных станках или неудачном подходе к технике бритья возможны проблемы: порезы, царапины или раздражения на коже. Избежать их несложно — достаточно лишь следовать простым рекомендациям, изложенным на [www.zn.ua/3000/3050/23123](http://www.zn.ua/3000/3050/23123). Вкратце: для начала нужно смачивать бороду теплой или горячей водой в течение хотя бы двух минут, желательно также приложить влажное полотенце — это смягчит кожу. Если же вы хотите избавиться от вросших волос, то о правильном подходе к этому ответственному занятию можно прочесть по ссылке <http://soblazni.org/style/care-itself/95-tehnika-britja.html>.

**Е**сли сравнить тарифы большинства провайдеров ADSL-доступа и локальных сетей на доступ в Интернет для граждан и организаций, то можно поразиться диспропорции цен в пользу физических лиц. Так, если житель Москвы может подключить себе безлимитный доступ у одного популярного провайдера на скорость 2 Мбит/с за 350 руб. в месяц, то московская же организация сумеет получить подобную услугу только за 8,5 тыс. руб. Такую ситуацию обычно принято объяснять разным объемом потребляемого трафика. Предполагается, что у компаний, где один канал используют для работы сразу все сотрудники, объем передаваемой информации будет больше. Однако в эпоху торрент-клиентов и медиапорталов подобное оправдание выглядит уже не

столь убедительно: иные домашние пользователи ежемесячно выкачивают из Сети сотни гигабайт данных. Тем более что ли-

## Частные пользователи платят за доступ в Интернет в разы меньше, чем организации



митированные тарифные планы (с ограничением объема потребляемого трафика и

доплатой за его превышение) отличаются уже не так и сильно — гигабайт включенного трафика (на скорости 6 Мбит/с) у того же провайдера стоит 265 руб. для частных пользователей и 478 — для организаций (в составе минимального тарифа с 5 Гбайт). Цена же дополнительных гигабайтов и вовсе одинакова.

Такое положение дел не понравилось Федеральной антимонопольной службе, которая начала расследование по обвинению в сговоре с целью завышения цен. Пока о расследовании лишь объявлено, однако остается надеяться, что ликвидация «несправедливо завышенного ценообразования» будет вестись не посредством повышения тарифов для частных пользователей.

Антон Орлов

### Н'п'С// новости / ИНТЕРНЕТ

**Н**есколько лет назад сетевая общественность уже была взбудоражена скандалом, связанным с недостаточно продуманной структурой сайта с аналитическими бизнес-материалами. Неизвестно, кому пришла в голову мысль назвать каталог со статьями экспертов сокращенным /anal/, однако это привело к тому, что тысячи банкиров и аналитиков вместо желаемых рассуждений, графиков и диаграмм увидели сообщение о запрете доступа к порносайтам, выданное корпоративной системой ограничения доступа.

А недавно американский провайдер DSL-доступа в Интернет Verizon чуть было не лишился нового клиента, которым стал доктор Герман Либшиц, чья фамилия записывается латиницей как Libshitz и, как нетрудно заме-

тить, содержит в себе рядом стоящие буквы *s h i t*. Они образуют одно из не-приличных английских слов. Когда доктор заполнил контракт на подключение ADSL-доступа и ре-

гисьма e-mail, система регистрации компании Verizon отказалась ему в этом по причине «недопустимости имени».

## Зарегистрировать почтовый ящик могут помешать... имя и фамилия



шил использовать свою фамилию в качестве имени пользователя и части ад-

доктор потратил несколько дней на убеждение менеджеров компании в приличности своей фамилии, но это ни к чему не привело, так как система проверки логинов и e-mail-адресов была написана сторонними программистами и ее переделка потребовала бы дополнительных затрат. Только обращение к прессе заставило менеджмент Verizon все же обеспечить возможность регистрации нового пользователя Либшица.

Антон Орлов

### Н'п'С// новости / ИНТЕРНЕТ

**С**пециалисты компании SecTheory провели исследование, в котором сравнили загрузку центрального процессора при работе различных

зера Firefox требует меньше ресурсов для воспроизведения такого содержимого, чем код Microsoft Internet Explorer. Ну а поскольку от загрузки процессора за-

висят его тепловыделение и потребление

## Делу борьбы с глобальным потеплением помогает блокировка активного содержимого сайтов

Browser	Amperage	Watts
Average across entire Alexa 100 in Internet Explorer 7.0	0.414	48.852
Average across entire Alexa 100 in Firefox 3.0.4	0.406	47.908
Average for top 10 power abusers in Internet Explorer 7.0	0.474	55.932
Average for top 10 power abusers in Firefox 3.0.4	0.481	56.758
Average for top 10 power abusers in Firefox 3.0.4 with NoScript and Adblock Plus	0.382	45.076

«активных компонентов» веб-страниц, использую-

щихся в рекламе, — от Flash-программ до Silverlight-приложений. Выяснилось, что процессору приходится обрабатывать больше всего данных при отображении Flash-роликов, затем идут страницы с Javascript и Silverlight, причем код брау-

зера, то каждый рекламный блок в браузере вносит свой вклад в нагрузку на электростанции и выброс тепловой энергии в атмосферу.

Для экономии электроэнергии специалисты компании рекомендуют использо-

вать модули блокировки активного содержимого — например, для Firefox таковыми являются NoScript и Adblock Plus. Так, с их помощью на самых «рекламозаполненных» страницах экспериментаторы полу-

чили экономию электричества, достаточную для питания 11-ваттной лампочки.

Конечно, по сравнению с энергопотреблением других ресурсоемких программ наподобие игр эта экономия выглядит ничтожной. С другой стороны, веб-серфингом занимается значительное число пользователей, и в пересчете на общее количество ПК «энергетическая» цена веб-рекламы может стать заметной. Так, блокировка рекламы на 1000 компьютерах при 6-часовом веб-серфинге может привести к экономии 20 кВт·ч электроэнергии в сутки (если рекламы на веб-страницах на треть меньше максимального зафиксированного).



**Н**оисковая система Nigma.ru ([www.nigma.ru](http://www.nigma.ru)) теперь может составлять уравнения неорганических химических реакций. Разумеется, разработчики системы не вкладывали в искусственный интеллект все

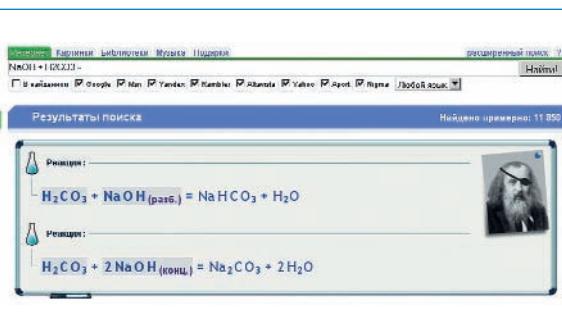
труда не составит — достаточно указать их формулы после знака равенства: «=  $H_2SO_4$ ». Для многих веществ вместо формул можно писать их названия (по типу «едкий натр + серная кислота =»). Если реакция идет в растворе, то система покажет также ее ионное

## Поисковый ресурс в Интернете научился составлять химические уравнения

алгоритмы школьного курса химии — в ее базу данных внесено более 12 тыс. различных вариантов взаимодей-

ствий веществ. В результате пользователь имеет возможность найти любую из них по любой ее части.

Например, если ввести в строку поиска текст « $NaOH + H_2SO_4$ », то система выведет все варианты такой реакции (в данном случае — с разбавленным и концентрированным растворами щелочи), а также правильно расставит коэффициенты. Найти все способы получения тех или иных веществ тоже



уравнение, снабдив его ссылкой на видеорассказ о том, зачем оно нужно. Наконец, в случае невозможности того или иного взаимодействия Nigma.ru покажет, почему реакция не получится.

Разумеется, даже столь обширная база реакций не может охватить абсолютно все ситуации неорганической химии. Однако школьники, студенты, лаборанты и даже ученые наверняка будут благодарны создателям системы.

### Н'п'С// НОВОСТИ / ИНТЕРНЕТ

**Н**ачало 2009 г. ознаменовалось повышением скорости работы многих русскоязычных разработчиков баз данных в Microsoft SQL Server 2008 — ведь 1 января состоялся выход локализованной СУБД. Локализация ее в первую очередь означает, что интерфейсы всех

средств управления и разработки будут переведены на русский язык, и понять назначение того или иного пункта меню станет

значительно быстрее и проще. Для про-

граммирования под новый SQL Server

можно использовать также локализованную версию среды разработки Microsoft

Visual Studio 2008.

Как и другие версии этой СУБД, русскоязычная Microsoft SQL Server 2008

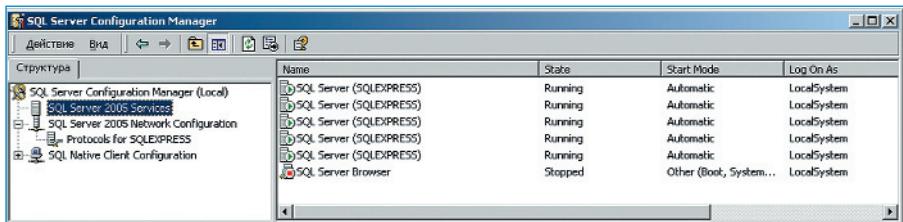
распространяется в ряде редакций: Enterprise, Standard, Workgroup, Web,

## Среда Microsoft SQL Server теперь стала доступна и на русском языке

Developer, а также бесплатной Express и для мобильных устройств Compact. Все пользователи англоязычных вариантов с лицензиями Software Assurance могут перейти на локализованную версию бесплатно. Организации могут приобрести лицензии на русскую версию

SQL Server 2008 по любым программам корпоративного лицензирования.

Новая, русская версия Microsoft SQL Server 2008 уже была протестирована и опробована в ряде российских организаций. Сотрудники этих фирм, занимающиеся разработкой приложений для СУБД, отметили, что русификация системы серьезно облегчает и упрощает как создание новых программ, так и поддержку существующих. **НМ**



### Коротко

Создатели российского сервиса видеохостинга RuTube (<http://rutube.ru>) намерены всячески поддерживать талантливых авторов. В частности, они собираются представить всем желающим профессиональную видеостудию. По словам генерального директора RuTube Михаила Ильичева, в распоряжении веб-дарований «будет студийный свет, хромокей, комната для озвучивания и, конечно же, само помещение для съемки». Кроме того, интересные творческие видеоработы будут раскручиваться, указываться, например, на главной странице ресурса, в списке того, что его владельцы советуют посмотреть.

По данным исследования американской компании Harris Interactive, 65% взрослого населения США считают, что «не смогут жить» без доступа в Интернет, при этом 46% женщин и 30% мужчин предпочли бы прожить две недели без секса, чем без Интернета. Другие блага цивилизации далеко отстали по популярности: без телевизора «не смогут жить» лишь 39% американцев, а посещение ресторанов жизненно важно лишь для 20%. Разумеется, более 90% опрошенных заявили, что «Интернет делает жизнь лучше» и отметили множество преимуществ (от более дешевых покупок до возможности связи с родными), которые дает наличие доступа в Сеть.

Пользователи системы «1С-Битрикс: управление сайтом» теперь могут снабдить свои веб-ресурсы «Яндекс»-картами — например, для отображения точного пути к офисам компании или для иллюстрации путей грузоперевозок. Это позволяет сделать новый компонент системы на основе API «Яндекс»-карт. Для работы с компонентом достаточно в визуальном интерфейсе редактирования страницы перетащить его изображение в любое место страницы и настроить по своему желанию. Компонент в процессе своей работы использует картографическую базу данных на серверах «Яндекса» и позволяет выполнять поиск географических элементов.

За взлом ящика электронной почты в России уже реально можно попасть под следствие. Так, в декабре 2008 г. прокуратура г. Твери направила в суд дело по обвинению бывшей сотрудницы одной из городских компаний, которая после увольнения взломала ящик своей бывшей начальницы и уничтожила все его содержимое, среди которого были важные рабочие письма. Прокурор решил применить к данному случаю статью о нарушении тайны переписки (отнеся электронные письма к точно такому же средству связи, что и обычные), а также статью о неправомерном доступе к охраняемой законом компьютерной информации, и требует для подследственной наказания в виде лишения свободы сроком до двух лет.

Интернет широкими шагами входит в жизнь даже такого консервативного сообщества, как Русская православная церковь. По адресу [www.pravtor.spb.ru](http://www.pravtor.spb.ru) с недавних пор расположился православный торрент-трекер, посредством которого пользователи Сети могут обмениваться данными, имеющими отношение к православной традиции. Разумеется, на сервисе существует жесткая цензура, и контент, пропагандирующий разврат и антихристианство либо просто никак не относящийся к благочестивому образу жизни, с трекера удаляется.



## ■ Налетай трижды



«Авианалет-3» — пример классического скроллера повышенной степени увлекательности, в который можно играть часами напролет, напрочь позабыв, что на компьютере установлены Far Cry 2 и Fallout 3. Этот проект без особого труда соперничает с «объемными» собратьями по количеству времени, которое хочется на него потратить.

Концепция крайне проста: есть враги, которые насылают на вас как воздушные, так и сухопутные цели, есть точка старта и точка назначения — до последней нужно добраться, попутно уничтожив неприятелей и при этом сохранив вертолет в целости и сохранности. Противник пытается взять числом, а мы отвечаем на это маневренностью боевой машины и солидным запасом прочности. Вытерпеть попадание нескольких ракет — не проблема, главное хотя бы иногда уворачиваться от снаря-

дов: все-таки броня, даже самая крепкая, рано или поздно рассыпется в прах.

Самое опасное в нашем путешествии то, что порой приходится лететь мимо укрепленных неприятельских баз. Зенитные установки и турели лихо утюжат воздушное пространство, так что уйти от их выстрелов почти невозможно, тем более что параллельно нужно отбиваться и от вертолетов. Приходится показывать отменную реакцию, а порой еще и двигаться вперед в стиле камикадзе, чтобы, остановившись прямо перед врагом, запутать его внезапным уходом вбок. Только так порой и спасаешься.

Лихие воздушные бои сопровождаются бодрой и крайне подходящей к ситуации музыкой, а также яркой, насыщенной спецэффектами графикой, которая хоть и не может похвастать излишней новизной, но смотрится вполне пристойно.

## ■ Раз коттедж, два коттедж



- **Название:** «Построй-ка 2: Город мечты»
- **Жанр:** управленческий симулятор
- **Сюжет:** обустройство города
- **Издатель:** Alawar
- **Веб-сайт:** games.mail.ru/shareware/300
- **Размер дистрибутива:** 53,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Графика:** отлично
- **Оценка:** отлично

«Построй-ка 2: Город мечты» — это сиквел описанного нами пару месяцев назад строительного симулятора от Alawar, предлагающего стать помощником мэра и взять на себя часть его полномочий. В отличие от SimCity, в нем мы контролируем не весь город, а лишь отдельные районы, причем сфера влияния ограничена строительством домов и различной инфраструктуры. Заботиться о безопасности жителей, экологической ситуации, внешнеполитических проблемах и природных катализмах тут не придется.

Каждое задание ограничено по времени выполнения. Например, нужно построить хотя бы четыре дома и добиться того, чтобы престиж вверенного вам участка достиг определенного уровня. Что ж, поступим рационально. Сначала возведем пару коттеджей и покрасим их в яркие

цвета, чтобы привлечь потенциальных покупателей. Затем немного подза�отаем на аренде недвижимости, купим землю, материалы и возведем еще два коттеджа. Отделяем их в европейском стиле, подняв престиж. А дальше будем попивать текилу, наблюдая за ростом уровня доходов.

При всей простоте некоторые цели достигаются не так легко, как кажется. Порой приходится сносить одни строения и возводить на их месте другие. Или пытаться купить землю на последние гроши, выжидая момент, чтобы попросить скидку. У помощника мэра, даже виртуального, всегда хватает забот. Заслуга игры «Построй-ка 2: Город мечты» как раз в том и заключается, что она учит решать поставленные задачи максимально рационально, пренебрегая невыгодными решениями. А если учить еще и симпатичную графику...

## ■ Животные и бездна



- **Название:** Charma
- **Жанр:** аркадная головоломка
- **Сюжет:** спасение зверушек
- **Разработчик:** Artogon Games
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** www.gametop.com/download-free-games/charma
- **Размер дистрибутива:** 24 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Графика:** отлично
- **Оценка:** отлично

Charma трудно назвать оригинальной игрой. Она сильно смахивает на классическую Zuma и отличается от нее только в мелочах. Но при этом Charma не стоит ни копейки, к тому же обладает парой приятных особенностей, изрядно добавляющих ей шарма.

Суть происходящего в следующем: есть вереница милых разноцветных зверьков, направляющихся прямо в дыру, и есть возможность их остановить. Только делается это, в отличие от Zuma, не с помощью выстрелов специальными шарами, а созданием рядов из трех и больше животных одного цвета. Схема простая: берем «чармика» желтого цвета и бросаем его на коллегу, например, синего цвета, за которым находятся еще хотя бы двое желтых. Вуаля — последние исчезают. Когда поле очистится окончательно, предста-

вители виртуальной фауны будут в безопасности.

Разумеется, тут следует не только быть предельно внимательным, но и моментально реагировать на происходящее. «Чармики» неустанно двигаются вперед, и если сильно медлить, можно их потерять. А допускать такой ужас совершенно не хочется: животные так мило нарисованы и так забавно двигаются, что хочется их приручить, а потом гладить, кормить, играться...

Оболочка у Charma — то что надо: в меру яркая графика с великолепными героями и среднего качества фонами плюс очаровательная музыка, которую можно слушать часами... Безусловно, всего этого мало, чтобы назвать Charma серьезным конкурентом Zuma или, боже упаси, претендентом на установление новых жанровых порядков. Так что назовем проект достойной бесплатной альтернативой.



## ■ Радиоактивный аттракцион

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

- **Название:** A-Ball
- **Жанр:** арканоид
- **Сюжет:** разбиваем радиоактивные ящики
- **Разработчик:** URSE Games
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** [www.gametop.com/download-free-games/a-ball](http://www.gametop.com/download-free-games/a-ball)
- **Размер дистрибутива:** 8,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Графика:** хорошо
- **Оценка:** отлично

A-Ball — представитель племени арканоидов, выполненный в мрачном индустриальном стиле. Мы по-прежнему разбиваем опустылевшие ящики, только многие из них настолько прочны, что требуют нескольких попаданий. Кроме того, многие предметы имеют предупреждение «Опасно, радиация!». Сразу хочется спросить, зачем разрушать контейнеры с радиоактивными веществами, но пусть это останется на совести разработчиков.

В отличие от Sawoid, A-Ball — игра дружелюбная. Позитивные бонусы сыплются, как из рога изобилия. Утроение количества шаров (а представьте, что получится, если поймать этот приз несколько раз!), метатель торпед и даже «сумасшедший мяч», который из-за смещенного центра тяжести двигается совершенно непредсказуемо, — все это спо-

собствует лихому прохождению уровней и невероятной динамике.

Самая интересная комбинация — дважды устроить количество шаров, чтобы их стало девять, и поймать их ускоритель. На экране начнется такая катафасия, что хоть прячься. Мышкой придется вертеть молниеносно, потому что платформа невелика, и отбивать такую тучу мячей станет до невероятного сложно. Впрочем, если даже потерять восемь мячей и отбить только «сумасшедшего», можно с успехом завершить уровень, пусть это и будет гораздо сложнее.

A-Ball в плане графики звезд с неба не хватает, но держится молодцом за счет щадящих запросов к начинке компьютера. Поиграть на купленном пять лет назад ноутбуке? Никаких проблем. Главное — не слишком увлекаться, а то можно напрочь забыть о делах насущных.

## ■ Шаровая паутина

НА  
НАШЕМ  
DVD

- **Название:** Rainbow Web 2
- **Жанр:** аркадная головоломка
- **Сюжет:** сеть головоломок
- **Разработчик:** Sugar Games
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** [www.gametop.com/download-free-games/rainbow-web2](http://www.gametop.com/download-free-games/rainbow-web2)
- **Размер дистрибутива:** 23 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Графика:** хорошо
- **Оценка:** отлично

Идеи классических маджонгов, лежащие в основе многих современных игр, получают порой неожиданное развитие. Кто бы мог подумать, что даже медитативные головоломки, завязанные на складывании рядов из трех одинаковых фигур с последующим их уничтожением, можно усложнить?

Оказывается, можно — это доказывает Rainbow Web 2. Во-первых, сами ячейки, по которым мы двигаем шары, расположены на паутине, и понять, какие нити между собой связаны, а какие нет, удается далеко не сразу. Следствие — можно полминуты думать над победной комбинацией, а потом обнаружить, что сместь шар отсюда во-о-он туда никак не получится. Во-вторых, на каждом уровне существует ключевая фраза, буквы из которой написаны на разных шарах. Последние нужно непременно ликвидировать — это и есть ключ к выполнению задания.

А значит, нужно не только искать расположенные поблизости элементы одного цвета, считаясь с ограниченным временем, но и стараться передвигать необходимые фигуры поближе к шарам, на которых нацарапаны буквы. Иногда это легко, а иногда приходится уничтожать по пять-шесть рядов других шаров, прежде чем удастся подобраться к «буквенным». С учетом того что секунды мерно отсчитывают время до поражения, расслабиться довольно не просто.

Единственное, с чем в Rainbow Web 2 наблюдаются проблемы, — это графика. Паутина-то еще ничего, но вот фоны настолько унылые, серые и безжизненные, что успевают надоесть буквально через пару минут. Впечатление скрашивает приятная музыка, с головой уносящая нас в мир игры. Именно такая и нужна в увлекательной головоломке.

## ■ Подводный склад

НА  
НАШЕМ  
DVD

- **Название:** Ocean Quest
- **Жанр:** арканоид
- **Сюжет:** сложение шаров пушкой
- **Разработчик:** Elefun Games
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** [www.gametop.com/download-free-games/ocean-quest](http://www.gametop.com/download-free-games/ocean-quest)
- **Размер дистрибутива:** 27,8 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Графика:** отлично
- **Оценка:** отлично

Как и рассмотренная выше Charma, Ocean Quest реализует идеи классической игры Zuma. Имеется специальная платформа, по которой катятся шары разных цветов. Задача — складывать ряды из трех и больше шаров одного цвета. Для этого предназначена специальная пушка. Она плюется шарами, каждый раз нового цвета. Достаточно навести прицел на нужное место, где есть несколько подходящих фигур, и спустить курок (нажать левую кнопку мыши). И все — «строенные» элементы исчезли, поле стало очищаться.

Классика? Самая настоящая. Сходство с Zuma прослеживается даже в мелочах: в траекториях, по которым двигаются шары, в том, что, когда в дуле пушки появляется предмет неподходящего цвета, его можно отправить куда-нибудь вбок и он улетит за экран. Есть ли изме-

нения? Только внешние. Чуть-чуть преобразилась графика, стала приятнее звучка. А еще в Ocean Quest несколько сложнее целиться, ведь часто шары идут вдали от пушки, и нужно стрелять с легким упреждением.

Все это, конечно, мелочи, но вполне достаточные для того, чтобы запустить эту игру и получить удовольствие. Не поверите, несмотря на тотальную вторичность, играть в Ocean Quest весьма увлекательно.

Кстати, причем тут океан? О-о-о... Дело в том, что действие проекта происходит на глубине. Где-то позади плавают ерши и дискусы, а на переднем плане семенят крабы. Если у вас богатая фантазия, можете мысленно представить на их месте космические корабли, ведущие сражения за Звезду Смерти... А что — мысл!

Сергей Штепа



Анатолий Урванцев

# ТЕЛЕФОННЫЙ КОЛОДЕЦ

## Рассказ

В старой части города М, на одной из старых уочек, возле открытого телефонного колодца остановился микроавтобус с логотипом ГТС. Из него вышел рыжий парень в оранжевом комбинезоне и присел на корточках у края люка.

— Эй! Кто там внизу?! — крикнул рыжий и увидел физиономию в темных очках, высунувшуюся из глубины телефонного колодца.

— Разрешение на работы есть? — спросил рыжий.

— Конечно... — ответил незнакомец с короткой стрижкой.

— Нам позвонили, что кто-то лазает в колодце... — просматривая документы, пояснил рыжий.

— Я все понимаю — бдительность... — незнакомец усился на краю колодца, свесил ноги и закурил тонкую кубинскую сигару.

— Мне из-за этой бдительности уже жизни никакой. Мотаюсь, как собака, туда-сюда, а толку-то?.. — немного понял рыжий, возвращая документы. — Кто полезет в колодец и зачем?

— Диверсии разные могут устроить и вообще... Знаешь, под этим городом много всяких ходов и тоннелей. Еще с тех времен, когда и город-то, по сути, был еще в границах стен. А тут вообще были только деревеньки да селения разные... А истории страшные ходят до сих пор. Вот людей жуть и берет...

— Какие истории? — заинтересовался рыжий.

— Разные...

— Расскажи... — загоревшись, начал клянчить рыжий.

— Ну ладно, все равно время на перекур... — помедлив для значительности, незнакомец начал. — Был один паренек в нашей фирме, Колян его звали. Вот как-то работал он в этом районе, в старом городе. Мы прокладывали новые магистрали для цифровых АТС. А он работал как раз в колодцах, подключал патру. Помню, тоже лето было... Жара, а ты сидишь в этой бетонной трубе — дышать нечем, пот так и заливает. Ну, думаешь, еще немного доделаю и вылезу, дохну воздуха.

— Ну и что же здесь жуткого? — с иронией спросил рыжий, достал из кармана семечки и начал их щелкать.

— Когда ты дослушаешь до конца, то поймешь, почему мои волосы стали седыми, а я ведь не намного старше тебя, — спокойно отреагировал незнакомец.

— Ладно, я пошутил... — как бы извиняясь, сказал рыжий.

— И вот сидит этот Колян внутри бетонного колодца. Торопится доделать работу, чтобы побыстрее сбежать к своей девчонке. Тут звонит его сотовый, он достает его из кармана, но, выскользнув, телефон падает в колодец. Спустился Колян за ним в нелепой надежде, но увидел, что телефону хана. Стоя на сырому полу тоннельного перекрестка, уходящего в равные стороны черными беспрозрачными трубами, он среди звенящей тишины вдруг услышал, как рядом что-то звякнуло — словно железным предметом задели о бетонную стену. Включив мощный фонарь на монтажном ремне, Николай осторожно, с опаской двинулся в сторону звука.

Он знал эти тоннели. Он знал, что они бесконечны и запутаны. Даже сверхопытные дигтеры не спускались туда в одиночку. В этих хитросплетениях запросто можно заблудиться, и, находясь фактически под центром города, умереть с голоду в сырой мраке. Здесь крысы топают, как люди. А люди, как звери, и их лучше не встречать.

Николай был здесь не раз, но когда приблизился к первому повороту, его охватило чувство необъяснимого страха. Каждый шаг все дальше и дальше уводил несчастного от того светового пятна на грязном бетонном полу, которое обозначало выход из подземелья. Один тоннель переходил в другой. Луч фонаря вырывал из кромешной тьмы крупные куски пола и стен. Отдаленное эхо доносило журчание непонятно где протекавшего ручья. Весь антураж наводил на мрачные мысли.

Вскоре он вышел к большому старому коллектору. Там по каналу текла вода, а по обе стороны были проложены мощные тротуарчики в виде берегов. Николай решил, что пора возвращаться, но за спиной, метрах в пятидесяти от него, захлюпали шаги по воде и через пару секунд раздался пронзительный женский крик. Кого-то схватили и потащили волоком.

Николай был, конечно, не супермен, но настоящий мужик, и, бросившись на голос, на ходу достал из кобуры пневмощариковый пистолет. Петляя по тоннелю, в одном из его ответвлений он наткнулся на валявшееся на полу деревянное ведро с цепью. Подняв голову, Николай увидел уходящий вверх лаз колодца, а

вместо крышки или яркого неба, там было что-то блестящее, словно целлофан, натянутый на перевернутое ведро.

Поднявшись по лестнице, Коля обомлел и, не веря глазам, ткнул пальцем в трепещущую субстанцию, которая закрывала выход. Это была вода! Сунув туда руку, он прошел насквозь, но не проткнул ничего. Вода не полилась. А всмотревшись чуть дальше, он заметил, что там, далеко, стены колодца выложены бревнами, в виде сруба, а еще дальше голубело небо...

Через миг он уже плыл сквозь толщу ледяной воды вверх. Подобное не каждый день испытываешь, и в момент всплытия на той стороне Коля был как ошалевший. Когда он наконец вылез, уже некого было спасать. Времени на подъем ушло много, а на верху никто ждать не собирался. Но не это было самое страшное. Когда несчастный монтер осмотрелся, он увидел вокруг себя далеко не то, что ожидал...

Это была старая улица с деревянными домами. Везде валялись мертвые — воины, женщины и даже дети. Видимо, недавно прошел дождь, и тела несчастных частично погрузились в это месиво, являя собой страшную картину. Николай смотрел на все это и чувствовал, как медленно сходит с ума.

Тут он увидел, как на вороных князях по улице несутся пять всадников, и спрятался за рассыпанную дровницу. Как ни странно, это были вроде бы «свои», но в форме опричников. За собой они волокли почти обнаженную молодую девушку лет двадцати... Она была красива, как ожившая статуя. Изодранная белая рубаха едва прикрывала ее ладную фигурку... Волосы цвета смолы особенно подчеркивали персиковую нежность кожи... Коля невольно залюбовался ею, несмотря на налипшую грязь.

Она была прикована цепями за запястья — эти звери издавались над ней.

— Ну что? Тут ее или там? — спросил один из опричников, спешившись.

— Да ну ее... Она ведьма! Еще заворожит... — сказал главный, обернувшись. — Хотя хороша девка...

— А как он их понял, если они говорили на старославянском? — поинтересовался рыжий.



— Точно так же, как и нырнул в воду, снизу вверх... — терпеливо ответил незнакомец, закуривая очередную сигару.

Опричники спешились. Приказав двум помощникам растянуть девушку на цепях, главный приблизился к ней. Измученная, она еле стояла, бессильно свесив голову на грудь. Волосы были растрепаны, ноги подкашивались.

— Признаешь ли ты, Варвара, что занималась богопротивным делом и вступила в связь с лукавым? — спросил для проформы главный.

— Я — ведьма... — обреченно выдохнула она.

— Признаешь... — облегченно сказал опричник. — Знать, судьба твоя такова.

— Да, а созналась бы раньше, так не пришлось бы вырезать всю деревню и бегать за тобой по подземельям. Дура девка! — сказал самый прыткий и, подбекав к ней, начал тискать пленницу.

— Отойди от нее, Фома, она тебя заворожит... — поостерег его главный и, достав из-за пазухи желтый испачканный и затертый свиток, озвучил написанное. — Тут написано, что ты — ведьма, и царским указом приговариваешься к смерти...

— Может, еще потаскаем по грязи? — спросил мордастый.

— Нет, давай быстрее ее кончать, Ерема, а то уж больно хороша... — загорелся живчик.

— Значит, быть посему... — сказал опричник и, подойдя к плененной, сорвал с нее остатки одежды, обнажив молодое красивое тело — то ли для протокола, то ли от вольности безгра ничной. — Обмотайте ее цепями и бросьте в колодец...

Николай был человек крещеный и верующий. Он, конечно, не поддерживал всяческие проявления язычества и колдовства. Но такое зверство было хуже колдовства... Надо было действовать.

Немного потянув время, опричники сбросили девку в колодец, прямо вниз головой. И был лишь один шанс из десяти, что она не ударилась об узкий сруб, а пролетела прямо в воду... Коля выскоцил из своего укрытия и, воспользовавшись секундным смятением пьяных опричников, не раздумывая, прыгнул в колодец...

Падение было болезненным, и, стукнувшись головой о бревно, он отключился, утонув в черной бездне своего погасшего сознания...

— Ну тебе точно книжки надо писать! — вставил рыжий.

— Очнулся он от ощущения свинцовой тяжести в затылке и чужого

присстального взгляда, — продолжал рассказ незнакомец, раскуривая последнюю сигару. — Над ним на корточках сидела мокрая и совершенно голая Варвара, уже без цепей, и спокойно наблюдала, как он приходит в себя...

— Проснулся? — спросила она, откинув мокрые волосы назад.

— Да... — пытаясь понять, где он, промолвил Коля.

— Хорошо, вставай, у нас много дел... — вдруг резко сказала она.

— Послушай, а ты кто? — спросил Николай, поняв, что они снова в тоннеле, а над ними колышется водная гладь колодца.

— Ты уже слышал, я — Варвара, ведьма... А ты с этого момента мой раб, — сказала она, выпрямляясь во весь рост, совершенно не смущаясь своей наготы.

— Но я хотел тебя спасти! — ничего не понимая, оторопел Николай.

— Ты?! Меня?! — она холодно рассмеялась и, проведя рукой по старой кирпичной кладке древнего тоннеля, на пару секунд превратила его в зеркальную поверхность, в которой я увидел свое отражение... Бледное, как сама смерть. Губы мои были синюшными, глаза — остекленевшими...

— Кто это? — отшатнулся я.

— Это ты!

— Что со мной?

— Ты просто умер. Утонул в колодце, — до жути спокойно сказала она, властно глядя на меня сверху вниз.

— Как же я с тобой разговариваю? — спросил я, ничего не понимая.

— Я тебя оживила. И теперь ты мой... — похлопав меня по щеке, она добавила: — не надо бросаться в колодец за кем ни попадя... Пошли, расскажу о твоих обязанностях и привилегиях... У нас много работы. Нужно тем чурбакам жизнь испортить...

— И я побрел за ней, как осел за хозяйкой. Мне было плохо и тяжко. Но я теперь видел во тьме. И сердце мое, которое раньше билось так сильно и громко, теперь молчало. И мне не было холодно. Мне не было жарко. Она, такая роскошная, шла впереди, а меня это уже не волновало. Ну разве что чуть-чуть, где-то там...

— Постой... — вдруг побледнев, прервал его рыжий. — Ты что-то заговариваешься, парень... В таких историях, повествование ведется от третьего лица, а не от первого.

— Да? — спросил рассказчик, бросив последнюю сигару в черный мрак дыры. — А ты-то откуда знаешь?

— У меня по литературе была пятерка! — стирая выступивший пот, автоматически признался рыжий.

— Ты и читать умеешь? — спросил незнакомец в синем комбинезоне.

— Конечно!

— Но внимания у тебя никакого...

— Почему?

— Тебя как зовут? — спросил рассказчик.

— Рома, — выдохнул рыжий.

— А меня Коля... — сказал незнакомец и, сдвинув темные очки на нос, и взглянув на собеседника остекленевшими глазами, ткнул пальцем в нашивку с именем над правым нагрудным карманом.

— Господи!.. — прошептал Рома.

— Понимаешь, она сказала, что моя душа покинула мое тело. А я буду оставаться среди вас, живых, только пока работаю на нее. Она требует каждый год новую жертву. Уже много сотен лет. Поэтому я иногда гуляю среди живых... И еще никогда не подводил ее...

— Я — жертва?! — потерянно прошептал Рома.

— Прости, это я позвонил в твою службу, я знал, что кого-нибудь пришлют. Ничего личного... Всегда кого-то присылают. То из ваших, то из мен-толов. Иногда диггер попадается... — спокойно объяснял Коля.

— Но, постой! Как ты можешь быть с ней сотни лет, если ты был монтером из интернет-компаний? — хрипло выкрикнул Роман.

— Видишь ли, там время идет по-другому, я думал, что ты понял...

— Тогда зачем ты все это рассказывал?

— Хотелось поговорить. Варвара меня совсем не слушает. У нее свои дела. А иногда хочется немного понять... — сказал Колян и поднялся.

— Плевать! Ты мертвяк! — Роман было дернулся, чтобы встать, но кто-то схватил его за ногу, опущенную в открытый колодец. В проеме показалась красивая девушка с черными прямыми волосами.

— О!.. — удивился Рома и, потеряв секунду, провалился в черную злящую дыру.

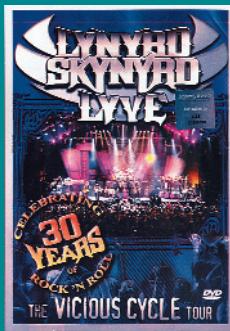
— Вот и ты клонул... — констатировал Николай и поднял с тротуара чутунный «блин», чтобы закрыть за собой вход. Потом, осмотревшись вокруг, добавил сам себе. — Почему мы такие глупые? Все попадаемся на одном и том же...

— Эй ты! Побыстрее! Он тут весь издергался... — послышался приказной тон из глубин колодца.

— Иду-иду, госпожа! — покорно ответил Николай, прошептав под нос. — Чтоб ты провалилась!

Он задвинул за собой люк и спустился по лестнице. Ничто больше не напоминало о присутствии на этом месте двух собеседников из разных миров. Разве что пепел от сигары, раздуваемый по асфальту, и россыпь подсолнечной шелухи... **МХ**

## ■ Lynyrd Skynyrd Lyve. The Vicious Cycle Tour



- Исполнитель: Lynyrd Skynyrd
- Название: The Vicious Cycle Tour
- Звукозаписывающий лейбл: Sanctuary Records Group
- Веб-сайт: <http://sanctuaryrecords-group.co.uk>
- Формат: DVD 5.1
- Продолжительность: 120 мин

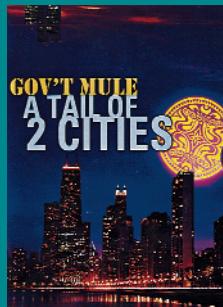
По мнению автора-составителя солидной российской рок-энциклопедии Сергея Кастьского, Lynyrd Skynyrd является одним из лучших концертных коллективов современного рока. Автор вовсе не имел в виду, что команда устраивает незабываемые красочные шоу с переодеваниями и пиротехническими эффектами. Нет. Она просто играет — живо, зажигательно и всякий раз непредсказуемо. И так продолжается уже три десятилетия кряду.

Образовавшись в начале 70-х гг. как септет, группа, едва успев стать великой, практически в полном составе погибла в авиакатастрофе. Однако Lynyrd Skynyrd сумела возродиться, буквально как птица Феникс из пепла, и вернуть былое концертное величие, даже несмотря на то что нынешний их состав отличается от классического состава времен Рони Ван

Занта так же, как, к примеру, «Веселые ребята» образца 70-х гг. — от самих себя, но уже времен шлягера «Не волнуйтесь, тетя».

Нынче в группе девять человек: это полностью гитарная группа, с тремя не-подражаемыми соло-гитаристами и двумя изумительными бэк-дивами. Музыка «скинардов» за тридцать лет не претерпела никаких изменений — это все тот же блюз с примесью ритм & блюза и тяжелого буги. А именно такую музыку любят и умеют лучше всех играть только в Техасе, где и сформировалась особая школа, получившая название «южный рок» и, помимо Lynyrd Skynyrd, давшая миру таких исполнителей, как ZZ Top и Molly Hatchet, которые, кстати, «живьем» тоже круче, чем в студии. Уж такова, видимо, техасская традиция.

## ■ Gov't Mule. A Tail of 2 Cities



- Исполнитель: Gov't Mule
- Название: A Tail of 2 Cities
- Звукозаписывающий лейбл: ATO Records
- Веб-сайты: [www.atorecords.com](http://www.atorecords.com), [www.mule.net](http://www.mule.net)
- Формат: DVD 5.1
- Продолжительность: 301 мин

Легендарные американские исполнители тяжелого блюза, на всех обложках своих альбомов рисующие удивленную лошадку в маске для подводного плавания, группой в полном смысле слова не являются — это неразлучный дуэт феноменального гитариста Уоррена Хайниса и феноменального же барабанщика Мэтта Абтса. Первый из них имеет пивное брюхо и улыбку Гаргантюя, у второго же все тело сплошь покрыто татуировками, а сам он мрачен, как чикагский гангстер времен «прогибшена» 20-х гг.

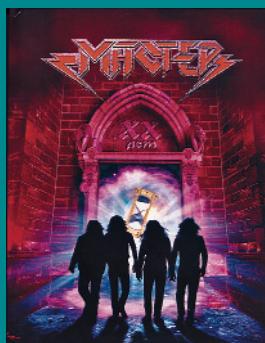
Всякий раз парни, решив записать студийник или концертник, набирают себе в подмогу гостевых аккомпанирующих коллег. К слову сказать, за счастье помизировать с «мулами» почитают даже такие выдающиеся виртуозы, как Тони Левин и Гленн Хьюз. Так что всякий но-

вый релиз GTM отличается от предыдущего не только составом музыкантов, но и сет-листом и трактовкой композиций.

Кстати, о трактовке. За одно выступление Уоррен Хайнис умудряется сменить с десяток гитар: для каждого трека у него предусмотрен свой особый инструмент — «гитсон», «фендер», «леспол» или «рикенбекер». Со сменой инструмента меняется и звук, и тембр, и даже техника исполнения. Между прочим, Хайнис — один из немногих гитаристов, кто сумел в точности воспроизвести на концерте соло Ричи Блэкмора в кавер-версии *Smoke on the Water*. В то время как даже сам штатный «пёпловец» Стив Морс нередко лажает. Но это так, к слову...

На двух DVD записаны концерты в Бостоне и Чикаго — их сет-листы, как уже было сказано, совпадений не имеют.

## ■ «Мастер». XX лет



- Исполнитель: «Мастер»
- Название: XX лет
- Звукозаписывающий лейбл: СД-Максимум
- Веб-сайт: [www.cd-maximum.ru](http://www.cd-maximum.ru)
- Формат: PAL
- Продолжительность: 162 мин

Роскошный, в виде книги, бокс-сет содержит два DVD с записью юбилейного концерта одной из лучших треш-групп России и два бонусных CD с записью того же выступления.

«Мастер», как нельзя вовремя отпочковавшись от одиозной «Арии», уже к концу 90-х гг. слыл среди поклонников «металла» коллективом, который можно поставить вровень с самими Megadeth или Slayer. В общем, «Мастер» слыл группой мирового класса. И ее живое выступление в столичном клубе «Тень» на 100% подтверждает, что сумасшедший басист Алекс Грановский и его коллеги сумели создать высококачественный и весьма самобытный вариант треша, который по своей структуре ближе к изобретателям прогрессива — канадцам Rush, нежели к пресловутой Metallica.

Видеоверсия юбилейного концерта не имеет недостатков. На «отлично» сделано

абсолютно все: от игры самих музыкантов до работы кинооператоров и звукорежиссеров. Поражает также поведение зрителей, набившихся в «Тень», как на Ноев ковчег, — их глаза светятся отнюдь не фанатизмом, а умом и добротой, что редко бывает на «металлических» концертах. А если честно, то вообще не бывает.

Концертный «отчет» «Мастера» включает 32 композиции (не был забыт ни один хит), в том числе из репертуара «Арии». Кстати, другой бывший «ариец» Валерий Кипелов участвует в юбилее в качестве почетного гостя, без которого исполнение таких классических боевиков как «Встань, страх преодолей» и «Воля и разум» было бы глупым караоке. Ну и не обошлось, конечно, без ошеломительных басовых соло Грановского.

Сергей Коротков